Fragmente zur Mykologie

(XI. Mitteilung, Nr. 527 bis 573)

von

Prof. Dr. **Franz v. Höhnel**,
k. M. k. Akad.

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. Juni 1910.)

527. Kullhemia moriformis (Ach.) Karst.

Der Pilz wurde von Acharius als *Arthonia*, von Fries als *Dothidea*, von Nylander als *Triblidium* betrachtet (siehe Fries, Syst. mycol., 1823, II. Bd., p. 549; Observat. mycol., 1818, p. 349, Taf. V, Fig. 5). Karsten stellte die Dothideaceengattung *Kullhemia* für ihn auf (Meddelling. societ. pro Fauna et Flora faunica II, 1877, p. 182).

Winter (Die Pilze, II, Gymnoasc. und Pyrenomyc., p. 913) untersuchte ein Karsten'sches Originalexemplar desselben und fand, daß es ein ganz unzweifelhafter Discomycet ist. Er hält es für fraglich, ob der Karsten'sche Pilz mit dem Fries'schen identisch ist.

Rehm (Ann. mycol., 1906, IV. Bd., p. 407) hält *Kullhemia* für eine Entwicklungsstufe einer Dothideacee.

Aus Upsala erhielt ich von demselben nur ein von Karsten gesammeltes Exemplar aus Finnland, das als *Dothidea moriformis* (Ach.) bezeichnet war. Vergleicht man dasselbe mit Fries' Abbildung, so erkennt man, daß dasselbe offenbar mit dem Pilze, den dieser von Acharius erhielt, identisch ist. Das eigentliche Typusexemplar scheint nicht mehr zu existieren. Ich halte daher den Karsten'schen Pilz für identisch mit dem von Fries gemeinten. Leider ist das untersuchte Exemplar ganz unreif, da in den Asci noch keine Sporen entwickelt sind. Medianschnitte zeigen, daß Winter's Auffassung, daß der Pilz

ein Discomycet ist, richtig ist. Man sieht ein Discomyceten-hymenium, das nur aus Asci zu bestehen scheint. Darunter ist ein etwa 160 μ dickes, undeutlich-zelliges Hypothecium. Das Excipulum ist opak-kohlig, außen rauh und 50 bis 60 μ dick. Dasselbe geht oben in eine dicke, kohlige, zerrissene, bis 120 μ dicke Schichte über, welche das Hymenium bedeckt und schließlich abgeworfen wird. Diese Schichte ist mit dem Hymenium verwachsen und besteht aus mehreren Lagen, die sich nach und nach ablösen.

Vergleicht man den Pilz mit *Pseudographis pinicola,* so erkennt man die nahe Verwandtschaft beider. *Pseudographis* ist nach Rehm eine Pseudophacidiee. Sie wird aber richtiger als Tryblidiacee betrachtet, welche eigentlich ganz hervorbrechende Pseudophacidieen sind und daher neben diese gestellt werden müssen.

Alle diese Pilze sind aber ganz nahe mit den Dothideaceen verwandt und keine typischen Discomyceten, so daß die Auffassung Karsten's auch ihre Berechtigung hat, der die *Kullhemia* als Dothideacee betrachtet (siehe Fragm. z. Myk., 1909, VI. Mitt., Nr. 242).

528. **Mollisiella** Phillips und **Unguiculariopsis** Rehm.

Massee hat im Journ. Linn. Soc., 1895 bis 1897, 31. Bd., p. 522, Taf. XVIII, Fig. 15 bis 18, *Peziza (Dasyscypha) hysterigena* B. et Br. (Journ. Linn. Soc., 1873, XIV. Bd., p. 106), *Peziza ilicincola* B. et Br. (Ann. Magaz. nat. hist., 1867, Ser. III, Bd. VII, p. 450, Taf. 16, Fig. 17) und *Peziza Ravenelii* B. et C. (= *Cenangium Ravenelii* (B. et C.) Sacc. Syll. Fung., 1889, VIII, p. 568) für miteinander identisch erklärt.

Die Untersuchung der drei Originalexemplare aus dem Herbar Kew hat mir aber gezeigt, daß zwei verschiedene Arten vorliegen.

1. *Peziza hysterigena* B. et Br. ist nach dem Originalexemplare eine typische Cenangiee mit kugeligen Sporen und mit einzelligen, pfriemlichen, spitzen Haaren bekleideten Apothecien. Sie stellt eine neue Gattung dar, die ganz so wie *Midothiopsis* P. Henn. (Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 17) gebaut ist und sich von dieser Gattung durch die Behaarung unter-

scheidet. Ich nenne diese Gattung *Encoeliella.* Es ist ein *Cenangium (Encoelia)* mit behaarten, kleinen Apothecien und kugeligen Sporen.

Encoeliella n. G.

Ascomata kurzgestielt, mit dickem, plectenchymatisch-faserigem Hypothecium und parenchymatischem Stiel. Excipulum aus senkrecht zur Oberfläche stehenden Parallelreihen von Parenchymzellen bestehend, die außen kleiig zerfallen. Asci keulig-zylindrisch. Paraphysen fädig, Sporen kugelig, hyalin, einreihig. Apothecien außen (wenigstens anfänglich) dicht mit einzelligen, pfriemlichen Haaren bedeckt.

Der Bau der *Peziza hysterigena* B. et Br. ist folgender:

Das Hypothecium ist dick und faserig-plectenchymatisch aufgebaut. Das Excipulum ist gut entwickelt und besteht aus derbwandigen, rundlichen, 5 bis 8 μ großen Zellen, die mehr minder deutlich in nach außen gerichteten radialen Reihen stehen, welche zum Teile vorstehen und eine feinkleiige Beschaffenheit der Ascomata bewirken. Die innere Hauptpartie des bis 80 μ dicken Excipulums ist dunkelbraun, die äußersten Zellschichten sind fast hyalin und zerfallen in ihre rundlichen Elemente. Oben, gegen den Rand, stehen stark hakig gekrümmte, sehr dünne, kurze, dickwandige hyaline Haare in mehreren Reihen. Die bis 60 μ dicke Hymenialschichte besteht aus fädigen, 1·5 bis 2 μ dicken, oben manchmal bis auf 3 μ keulig verbreiterten hyalinen Paraphysen und zylindrischen, oben stumpfen, unten kurzstielig verschmälerten, 36 bis 55 ≍ 5 bis 6 μ großen Asci, die acht in einer Reihe stehende, kugelige, hyaline, mit einem Öltröpfchen versehene, 4 μ große Sporen enthalten. Der graulich-bräunliche Pilz ist anfänglich geschlossen krugförmig, fast gestielt, später flach ausgebreitet, öfter zu zwei bis drei büschelig verbunden und 0·5 bis 1·5 *mm* breit.

Der Pilz hat *Encoeliella Ravenelii* (B. et C.) v. H. zu heißen, da *Peziza Ravenelii* B. et C. damit identisch ist, aber früher aufgestellt wurde.

2. *Peziza Ravenelii* B. et C. ist nach dem Originalexemplare offenbar nur eine wenig abweichende Form von *P. hysterigena.* Während bei letzterer die Behaarung nur gegen den Rand der

Ascomata zu sehen ist, greift sie hier tiefer und bedeckt oft die ganze Außenseite des Excipulums. Dies hängt aber damit zusammen, daß die äußeren Zellen des Excipulums die Neigung haben, sich abzurunden und voneinander zu trennen. Sie fallen schließlich ab und damit geht von unten nach dem Rande hin die Behaarung allmählich verloren. Dieser Prozeß ist nun bei *P. hysterigena* weiter vorgeschritten, daher sehen die Medianschnitte durch diese ganz anders aus als bei *P. Ravenelii.* Im übrigen ist zwischen diesen zwei Formen, die beide auf Hysteriaceen schmarotzen, kein greifbarer Unterschied zu finden.

3. *Peziza ilicincola* B. et Br. ist der Typus des Subgenus *Mollisiella* Phillips (Brittish Discomycetes, London, 1887, p. 193). Saccardo faßt *Mollisiella* in einem viel engeren Sinne auf und versteht darunter jene Arten von *Pseudohelotium* Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 298), welche kugelige Sporen haben. Der Typus der Gattung *Pseudohelotium, Ps. pineti* (Batsch) Fuck. hat aber kahle Ascomata, während *Mollisiella ilicincola* (B. et Br.) Phill. behaart ist, trotzdem aber als Typusart bei *Mollisiella* (Syll. Fung., 1889, VIII, p. 304) angeführt wird. Daraus geht hervor, daß *Mollisiella* nicht als Subgenus von *Pseudohelotium* betrachtet werden kann und eine eigene Gattung ist, als welche sie auch 1906 in Sacc. Syll. Fung., XVIII. Bd., p. 64, aufgestellt erscheint.

Der Pilz hat *Mollisiella ilicincola* (B. et Br.) Phill. zu heißen.

Er besitzt ein braunes, dünnwandig-parenchymatisch gebautes Hypothecium und ebenso gebautes Excipulum, das außen mit einem Pelze von dünnen, dickwandigen, spitzen, fast pfriemlichen, an der Spitze bogig eingekrümmten Haaren besetzt ist. Es ist gewissermaßen eine behaarte *Mollisia* mit kugeligen Sporen, oder eine behaarte *Pulparia* Karst. (Doch kenne ich den Typus der Gattung *Pulparia* nicht.)

Das Originalexemplar von *Peziza ilicincola* B. et Br., an dem nur ein einziges Ascoma zu finden war, ist vollkommen identisch mit *Unguiculariopsis ilicincola* (B. et Br.) Rehm (Ann. mycol., 1909, VII. Bd., p. 400) in Ascomyc. exsicc. Nr. 1831.

Da *P. ilicincola* B. et Br. der Typus der Gattung *Mollisiella* Phillips ist, so ist *Unguiculariopsis* Rehm = *Mollisiella* Phillips.

Das Gewebe des Rehm'schen Pilzes ist sowohl im 80 μ dicken Hypothecium wie im 15 μ dicken Excipulum kleinzellig parenchymatisch. Die Zellen sind rotbraun, zartwandig, polyedrisch, 4 bis 8, meist 5 μ breit. Das Excipulum ist außen bis gegen den Rand ganz dicht mit oben stark eingebogenen, hyalinen, dickwandigen, oben 1 μ, unten 2 μ dicken, 20 bis 25 μ langen, scharf spitzen Haaren bedeckt. Paraphysen fehlen völlig. Die kugeligen Sporen sind nur 3 μ breit.

Es ist ein Pilz, der am nächsten mit *Unguiculella* v. H. verwandt ist (diese Sitzungsber., 1906, 115. Bd., Abt. I, p. 1231).

Er unterscheidet sich von *Unguiculella* generisch durch den Mangel an Paraphysen und die kugeligen Sporen.

Unguicularia, *Unguiculella* und *Mollisiella* sind Discomyceten, die durch ihre charakteristische Behaarung gekennzeichnet sind. *Mollisiella* ist eine Mollisiee, die beiden ersten Gattungen sind hingegen Dasyscypheen.

4. Cesati fand 1878 bei Neapel die *Peziza Myriangii* Ces., welche im Herbar Kew liegt und von Cooke als *P. ilicincola* erkannt wurde. Soweit ich aus dem sehr kümmerlichen Originalexemplar entnehmen konnte, ist der Pilz offenbar eine alte *P. ilicincola,* deren Behaarung bereits zum größten Teile abgefallen ist. Auch in England wächst der Pilz auf *Myriangium*, während das Rehm'sche Exemplar auf *Cucurbitaria Berberidis* wächst.

5. Hingegen ist ein bei Melbourne auf dem Mount Macedon gesammelter, von Cooke (im Herbar Kew) als *P. ilicincola* bestimmter Pilz, der auch auf *Myriangium* parasitiert, von *M. ilicincola* (B. et Br.) Phill. schon durch die viel längeren Haare, die bis $60 \asymp 4$ μ groß werden, verschieden. Derselbe hat einen dicken, parenchymatisch aus 8 bis 16 μ breiten, dünnwandigen, braunen Zellen bestehenden, 370 μ hohen, 310 μ breiten Stiel. Das Hypothecium ist blaßbraun, plectenchymatisch, das Excipulum braun, kleinzellig, parenchymatisch, gegen den Rand parallelfaserig. Die Zellen des Excipulums stehen in mehr minder deutlich parallelen, zur Oberfläche senkrecht stehenden Reihen. Die dichte Behaarung, aus einzelligen, hyalinen, unten dünnwandigen, oben lumenlosen, pfriemlichen, spitzen und

eingebogenen Haaren bestehend, geht vom Rande bis zum oberen Teile des Stieles hinab.

Der Pilz ist am nächsten mit *P. hysterigena* verwandt und gehört in dieselbe Gattung. Seine Fruchtschichte zeigt kaum einen Unterschied von *P. hysterigena.* Er hat *Encoeliella australiensis* v. H. zu heißen und ist eine neue Art.

529. **Peziza apicalis** B. et Br.

Journ. Linnean Society, 1873, XIV. Bd., p. 106.
In Sacc. Syll. Fung., 1889, VIII. Bd., p. 304 als *Pseudohelotium,* 1906, XVIII. Bd., p. 64 als *Mollisiella* Sacc. aufgeführt.

Nach dem Originalexemplare gleicht der Pilz einem *Helotium.* Derselbe wird etwa 500 μ breit und hat einen etwa 300 ≍ 120 μ großen Stiel. Der Aufbau ist im wesentlichen ein faseriger. Sowohl das innere Gewebe des Stieles sowie das Hypothecium bestehen aus sehr dünnen, parallelen, hyalinen Hyphen. Nach außen zu und im Excipulum werden die Hyphen etwas breiter, derber und kurzgliedriger; hier sind sie auch dunkelgelb gefärbt. Im Excipulum liegen die Hyphen parallel und enden außen in verschiedener Höhe kolbig. Die kolbigen Enden sind derbwandig, 4 bis 7 μ breit und ragen nicht vor, daher der Pilz außen kahl ist. Im Stiele biegen sich die Hyphen der äußeren dicken, gelben Gewebeschicht rasch nach außen, werden ganz kurzgliedrig, so daß das äußere Stielgewebe parenchymatisch wird. Die Paraphysen sind zahlreich, dünnfädig, 1 bis 2 μ dick, oben kaum dicker und die Asci kaum überragend. Die Asci sind keulig-zylindrisch, achtsporig, etwa 60 ≍ 6 μ groß. Die hyalinen, kugeligen Sporen sind außen locker kurzstachelig, zeigen einen zentralen Öltropfen, sind 4 bis 5 μ breit und liegen in einer Reihe.

Der Pilz hat eine große Ähnlichkeit mit *Pithyella hypnina* (Quél.) Boud. (Boudier, Icon. mycol., III., Pl. 519). Diese ist aber weniger deutlich gestielt, außen flaumig behaart und hat glatte Sporen. Der innere Bau von *Pithyella* ist nicht bekannt.

Pithya ist oben kahl und nur unten mit langen, derbwandigen Haaren bekleidet. Das Gewebe des Pilzes ist innen locker, plectenchymatisch-faserig, ähnlich wie bei *Sarcoscypha. Pithya* scheint mir eine kleine *Sarcoscypha* mit kugeligen Sporen

zu sein. Als *Pithyella* kann *Peziza apicalis* schon wegen der mangelnden Behaarung nicht betrachtet werden. Ebenso nicht als *Mollisiella* Phill., welche außen pfriemliche, eingekrümmte Borsten zeigt. *Mollisiella* Sacc. ist nach dem Typus der Gattung mit *Mollisiella* Phill. identisch, im übrigen aber eine Mischgattung, wie alle Gattungen, welche theoretisch ohne genügende Kenntnis der in dieselben eingereihten Arten aufgestellt wurden.

Unter den übrigen Discomyceten mit kugeligen Sporen kommen Eupezizeen, Ascoboleen und Rhizineen nicht in Betracht.

Pulparia Karst. scheint eine *Mollisia* mit kugeligen Sporen zu sein.

Lachnellula ist behaart und hat lanzettliche Paraphysen.

Midothiopsis P. H. und *Encoeliella* v. H. sind Dermateaceen.

Daraus geht hervor, daß *Peziza apicalis* eine neue Gattung darstellt, die trotz geringer anatomischer Abweichung am besten als Helotiacee betrachtet wird und die ich *Helotiopsis* nenne.

Helotiopsis n. G. (**Helotiaceae**).

Ascomata kahl, gestielt, wachsartig; Discus konkav, dann flach. Aufbau parallel-faserig. Paraphysen fädig. Asci achtsporig. Sporen kugelig, glatt oder stachelig-rauh.

Zu *Helotiopsis* gehört nach dem Originalexemplar in Rehm, Ascomyc., Nr. 1115*b*, auch *Pezizella anonyma* Rehm (Hedwigia, 1895, 34. Bd., p. [165]) = *Mollisiella anonyma* Rehm (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 9). Der Pilz ist von *Helotiopsis apicalis* (B. et Br.) v. H. völlig verschieden und reinparallelfaserig aufgebaut.

530. Sarcoscypha pusio B. et C.

Ist nach dem Originalexemplare eine ganz typische *Sarcoscypha*, die ich mit *Sarcoscypha javensis* v. H. (Fragm. z. Mykol., 1909, VI. Mitt., Nr. 259) als zur selben Art gehörig halte. Die Unterschiede, die sich beim Vergleiche der beiden Formen ergeben (Stiellänge, Sporengröße), sind jedenfalls nur individuelle. Im Baue gleichen sich beide völlig. Mikroskopisch ist nur ein Unterschied in der Sporengröße zu finden. *S. javensis* hat 16 bis $23 \approx 8\,\mu$ große Sporen. Bei *S. pusio* finde ich die

Sporen bis 20 bis 22 ≍ 11 bis 12 μ groß. Cooke gibt die Sporengröße mit 18 bis 20≍9 μ an (Mycographia, p. 60). Massee gibt die Masse 15 bis 16 ≍ 7 bis 8 μ an (Journ. Linn. Soc. Bot., 1895 bis 1897, 31. Bd., p. 509). Mögen diese Angaben auch zum Teil unrichtig sein, da sie alle von demselben Originalexemplare, das jetzt nur ein reifes Apothecium zeigt, herrühren, so ist es doch sicher, daß die Sporengrößen bei diesen Pilzen sehr variieren, wie sich schon bei *S. coccinea* zeigt. Ebenso variiert die Stiellänge. *S. pusio* wächst jedenfalls nicht auf nacktem Boden, sondern auf in diesem versenkten Pflanzenteilen, daher der längere Stiel, während *S. javensis* auf einem oberflächlichen Holzstückchen wuchs, daher der Stiel kurz blieb.

Massee hält (l. c.) *Sarcoscypha pusio* für eine *Stamnaria*, mit welcher Gattung jedoch der Pilz gar nichts zu tun hat, wie schon die Asci lehren.

531. Peziza retiderma Cooke.

Das Originalexemplar des in Mycographia, I, 1879, p. 176, Fig. 306, abgebildeten und beschriebenen Pilzes läßt nicht mehr viel erkennen. Die Asci scheinen mit Jod wenigstens stellenweise blau zu werden. Bekanntlich zeigen lang aufbewahrte Pezizen die blaue Jodreaktion oft nicht mehr. Die braune Färbung der Sporen tritt nur wenig hervor. Man könnte die Sporen auch als subhyalin bezeichnen. Die warzige Beschaffenheit der Sporen ist nicht so auffallend als sie Cooke zeichnet.

Mir scheint der Pilz eine *Plicaria* im Sinne Rehm's zu sein.

Peziza retiderma ist der Typus der Gattung *Aleurina* (1902, Saccardo, Syll. Fung., XVI, p. 738 als Gattung, 1889, VIII, p. 472 als Subgenus von *Phaeopezia*). Was dieselbe jedoch ist, wird sich nur an frischen Exemplaren feststellen lassen.

Jedenfalls ist es nun aber sicher, daß *Aleurina olivacea* (Batsch) v. H. (Fragm. z. Mykol., 1909, IX. Mitt., Nr. 457) besser als eigene Gattung (*Catinella* Boudier, 1907) betrachtet wird.

Noch sei bemerkt, daß *Phaeangium Vogelii* P. Henn. (Verh. bot. Ver. Brandenburg, 1908, 50. Bd., p. 132), höchst wahrscheinlich gleich *Catinella olivacea* (Batsch) Boud. ist.

532. Übersicht der Capnodiaceengattungen.

A. Hyphen nur subcuticulär, membranartig verbunden.

1. *Kusanobotrys* P. H.

B. Hyphen frei, oberflächlich.

a) Sporen mauerförmig geteilt.

2. *Capnodium* Mont. (Asci achtsporig).
3. *Capnodaria* Sacc. (Asci acht- bis 16sporig).

b) Sporen phragmospor.

α) Sporen braun.

* Asci acht- bis 16sporig; *Capnodaria* Sacc.

** Asci achtsporig.

† Sporen nicht zylindrisch.

4. *Limacinia* Neg.

†† Sporen zylindrisch.

5. *Perisporina* P. H.

β) Sporen hyalin oder subhyalin.

6. *Perisporiopsis* P. H. (Hyphen spärlicher, nicht zum Teil verschleimend).
7. *Scorias* Fr. (Hyphen sehr reichlich, bündelweise verwachsend und zum Teil verschleimend).

c) Sporen zweizellig.

α) Farbloses, intramaticales Nährmycel vorhanden, Sporen braun.

8. *Alina* Rac.

β) Mycel ganz oberflächlich.

* Nur ein Ascus im Perithecium.

9. *Balladyna* Rac.

** Mehrere Asci im Perithecium.

10. *Dimerosporina* v. H. Sporen hyalin.
(*Alina* Rac. Sporen braun.)
11. *Henningsiomyces* Sacc. Sporen braun.

d) Sporen einzellig.

12. *Capnodiella* Sacc. (= *Sorica* Giess.)

533. Übersicht der Dothideaceengattungen mit oberflächlichem Ascusstroma.

1. Ascusstromata zu mehreren einem gemeinsamen, subcuticulären, aus radiär verlaufenden, zu einzellschichtigen Bändern verwachsenen Hyphen bestehendem Hypostroma aufsitzend.

a) Oberflächliche, freie Hyphen vorhanden.

1. *Dothidasteromella* v. H.

b) Freie, oberflächliche Hyphen fehlend.

2. *Dothidasteroma* v. H.

2. Ascusstromata ohne gemeinsames, subcuticuläres Hypostroma.

a) Ascusstroma ohne sterilen Mittelteil. Hypostroma dünn, flach.

α) Loculi zu einem Hymenium zusammenfließend. Ostiola fehlend; Stromadecke unregelmäßig aufreißend. Paraphysen fehlend.

* Stromadecke lappig hinausgebogen. Sporen zweizellig.

3. *Rhagadolobium* P. H. (Sporen hyalin).

** Stromadecke in Schollen abgeworfen.

4. *Lauterbachiella* P. H. (Sporen zweizellig, hyalin)

5. *Discodothis* v. H. (Sporen zweizellig, braun).

β) Loculi nicht oder nur teilweise zusammenfließend.

* Ostiola lang, spaltenförmig; Paraphysen fehlend.

6. *Coscinopeltis* Speg. (Sporen einzellig, hyalin).

7. *Hysterostomella* Speg. (Sporen zweizellig, braun).

** Ostiola rundlich oder länglich, mit Paraphysen; Sporen zweizellig, hyalin.

8. *Polystomella* Speg. (= *Microcyclus* Sacc. et Syd.).

b) Ascusstroma mit sterilem Mittelteil.

α) Hypostroma dünn, breit; ein ringförmiger Lokulus; Stromadecke opak, kohlig; Sporen zweizellig, braun.

9. *Cocconia* Sacc.

β) Hypostroma dünn, breit; Loculi in vielen konzentrischen Kreisen; Stromadecke häutig, deutlich zellig.

10. *Polycyclus* v. H. (Sporen zweizellig, hyalin).

γ) Hypostroma auf die Mitte beschränkt, dick, in den sterilen Mittelteil übergehend; Loculi ringförmig; Stromadecke kohlig, opak.

* Sporen hyalin, mauerförmig geteilt; Paraphysen reichlich.

11. *Uleopeltis* P. H.

** Sporen zweizellig.

12. *Dielsiella* P. H. (= *Maurodothis* Sacc. et Syd.). Sporen braun; Paraphysen reichlich; Hypostroma stark entwickelt.

13. *Cycloschizon* P. H. Sporen hyalin; Paraphysen spärlich, Hypostroma schwach entwickelt.

δ) Hypostroma auf die Mitte beschränkt. Loculi radiär; Sporen zweizellig.

14. *Parmularia* Lév. Stromadecke kohlig, kahl, Paraphysen vorhanden.

15. *Parmulariella* P. H. Stromadecke häutig, behaart, Paraphysen fehlend.

534. Couturea Castagnei Desm.

Ann. scienc. nat. Botan., III. Ser., Bd. 6, 1846, p. 65.

Ist eine gute Formgattung. Zur Beschreibung sei hinzugefügt, daß die oberflächlichen Pycniden dünn dunkelbraunhäutig sind. Die Pycnidenmembran ist aus braunen, dünnwandigen, polygonalen 7 bis 10 μ großen Zellen zusammengesetzt. Meist scheint das Ostiolum zu fehlen, doch haben einzelne Pycniden ein kleines deutliches Ostiolum. Die braunen Sporen sind einzellig (8 ≍ 5 μ), zweizellig (8 bis 9·5 ≍ 5 bis 6·5 μ), dreizellig (9 bis 12 ≍ 6 bis 7 μ), vierzellig (10·5 bis 13 ≍ 5·5 bis 7 μ), oder in einer oder zwei der mittleren Zellen mit einer Längswand versehen (10·5 bis 15 ≍ 6·5 bis 8 μ). Sie sind in einer dünnen Schleimmasse eingebettet. Die Sporenträger müssen sehr kurz sein.

535. Hypocenia obtusa B. et C.

Nach der Beschreibung dieses Pilzes, die ich nur aus Saccardo, Syllog. Fung., III, p. 320, kenne, sollen die Sporen gefärbt sein.

Im Herbar Berkeley liegen unter *Hypocenia obtusa* zwei voneinander verschiedene Pilze, auf verschiedenen Nährpflanzen, die nicht angegeben sind. Beide Pilze gehören jedoch zu derselben Formgattung. Die Pilze bestehen aus kleinen, schwarzen, glatten, sklerotiumähnlichen rundlichen oder knollenartigen, bis etwa 600 μ breiten Stromaten, die sich unter dem Periderm entwickeln und hervorbrechen. Das Gewebe ist an der Basis weich und blaß, oben fester, die äußerste etwa 20 bis 25 μ dicke Schichte ist knorpelig und außen kohlig. Jedes Stroma enthält einen unten konkaven, oben konvexen Hohlraum, der kappenförmig auf einen halbkugeligen Vorsprung, der der Basis aufsitzt, gestülpt ist. Dieser Hohlraum ist ringsum mit einfachen Sporenträgern dicht besetzt, welche spindelförmige, beidendig spitze hyaline Sporen tragen.

Diese Sporen sind bei dem einen Exemplar, das auf dickeren Zweigen, die einen harten Holzkörper haben, wächst, einzellig, lang spindelförmig, beidendig lang zugespitzt, mit undeutlich vier- bis sechsteiligem Plasma und 16 bis $20 \asymp 2$ μ groß. Das andere Exemplar, auf dünnen Zweigen, mit weichem Holzkörper, hat zweizellige, hyaline, an den Enden spitze Sporen von 14 bis $16 \asymp 2 \cdot 5$ bis 3 μ Größe. Die Stromata dieser Pilze sind weicher, mehr wachsartig.

Aus diesen Angaben ersieht man, daß beide Pilze im wesentlichen gleich gebaut sind und vollkommen in die Gattung *Plenodomus* Preuss. (siehe Fragm. z. Mykol., 1909, VII. Mitt., Nr. 343) passen.

Hypocenia B. et C. 1874 ist daher gleich *Plenodomus* Preuss 1862 (= *Phomopsis* Saccardo 1884). Bei dieser Gattung, die eine Nebenfruchtform von *Diaporthe* ist, tritt bekanntlich sehr häufig eine Zweiteilung der Sporen ein (siehe auch Fragm. z. Myk., 1906, 2. Mitt., Nr. 87 und Ann. myc., 1903, p. 526).

Da die Nährpflanzen, auf welchen die beiden *Hypocenia*-Arten wachsen, nicht bekannt sind, läßt sich nicht feststellen, zu welchen *Diaphorte*-Arten sie gehören.

Plenodomus ist kein Pycnidenpilz, sondern besteht aus conidienführenden Hohlräumen in Stromaten, gehört daher nicht zu den Sphaerioideen, sondern in eine eigene Gruppe von Nebenfruchtformen, die man stromatische nennen könnte und zu welchen auch *Cyclodomus* v. H., *Phaeodomus* v. H., *Lasmenia* Speg. und viele andere Formen gehören, wie die nähere Untersuchung vieler als Sphaerioideen, Leptostromaceen u. s. w. beschriebener Pilze sicher lehren wird.

536. Torsellia Sacculus (Schw.) Fries.

Der Pilz ist von Starbäck (Bihang svensk. Akad. Handl., 1894, 19. Bd., Afd. III, Nr. 2, p. 68, Taf. III, Fig. 47 *a, b*) genau beschrieben und aufgeklärt worden.

Nach dem Originalexemplare ist der Pilz ein perithecium-ähnliches Stroma mit einer innen und außen scharf begrenzten, bis 120 μ dicken, lederigen Wandung. Oben zeigt sich ein einziges rundes Ostiolum; das Stroma umschließt anscheinend eine große Anzahl von getrennten derbwandigen Pycniden, deren Hälse miteinander zu einem einzigen sich vereinigen, der mit dem Ostiolum endigt. Es ist klar, daß alle diese Pycniden nur sackartige Ausstülpungen einer einzigen sind, die oben, wo die Hälse verschmolzen sind, einfach ist, unten hingegen mehrfach. Der Pilz verhält sich so wie eine *Cytospora* mit gut entwickelter Stromasubstanz und einem Ostiolum, deren Kammern unten voneinander völlig pycnidenartig getrennt sind. *Cytospora*-Arten, die sich *Torsellia* mehr minder nähern, gibt es; z. B. *C. dolosa*, wo die Kammern unten häufig geschlossen sind.

Die von mir (Ann. myc., 1903, I. Bd., p. 400) beschriebene *Ceuthospora eximia* ist eine ganz typische *Torsellia*, die sich vom Typus nur dadurch unterscheidet, daß unten die Stromasubstanz fast vollkommen fehlt und nur oben gut entwickelt ist. Daher liegen hier die Scheinpycniden frei nebeneinander. Da dieser Unterschied nur ein relativer ist, muß der Pilz *Torsellia eximia* genannt werden. Mit *Ceuthospora*, wenigstens mit der mir näher bekannten *C. phacidioides* Grev. hat *Torsellia* nichts zu tun.

Bei *Ceuthospora phacidioides* liegen bis 6 rundlich-eckige, etwas flachgedrückte Pycniden im Blattparenchym eingebettet dicht nebeneinander. Dieselben haben eine sehr dünne, blaß bräunliche, oft kaum deutliche Membran und sind daher nur durch einfache, dünne Scheidewände voneinander getrennt. Innen sind dieselben allseitig mit kurzen Sporenträgern ausgekleidet, die stäbchenförmige, hyaline, einzellige, gerade etwa $24 \asymp 3\,\mu$ große Sporen bilden. Ein Ostiolum fehlt völlig, sie reißen oben unregelmäßig auf und treten die Sporen durch ein über jeder Gruppe von Pycniden entstehendes Loch in der Epidermis heraus. Um den Pilz herum ist das Gewebe des Blattes abgestorben und geschwärzt, von einem Stroma ist jedoch nichts zu sehen.

Die anderen beiden *Ceuthospora*-Arten, welche Fries noch anführt (Systema mycologic., Index p. 69) sind ganz anders gebaut und haben mit *C. phacidioides* nichts zu tun.

Letztere Art könnte wegen der fleischig-weichen Pycniden als Nectrioidee betrachtet werden, die sich den Melanconieen nähert.

537. **Über Piggotia** B. et Br.

Der Typus der Gattung ist *Piggotia asteroidea* B. et Br. (Ann. and Mag. nat. Hist., 1851, II. Ser., 7. Bd., p. 95, Taf. V, Fig. 1). Die Form wurde zuerst von Greville (Flora edinensis, 1824, p. 368) als *Asteroma Ulmi* bezeichnet, hierauf von Berkeley (in Smith, The english flora, 1836, V. Bd., II. T., p. 287) *Dothidea asteroidea* genannt. Desmazières gab (Ann. scienc. nat., 1852, III. Ser., 18. Bd., p. 369) eine nähere Beschreibung desselben.

Der Pilz ist ohne Zweifel eine Nebenfruchtform von *Dothidella Ulmi* (Duval) und daher häufig und mehrfach in Exsiccaten ausgegeben.

Da Briosi und Cavara in Funghi parasiti Nr. 395 eine Beschreibung und Abbildung des Pilzes geben, die den älteren Angaben durchaus nicht entsprechen, untersuchte ich denselben näher.

Derselbe ist flach, meist etwa $40\,\mu$ dick und entwickelt sich in der Außenwand der Epidermiszellen unter der Cuticula.

Doch dringen von dem Rand des Pilzes zwischen die Epidermiszellen dünne, braune Gewebeplatten ein. Nach seiner Ausreifung dringt das Gewebe desselben noch tiefer ein und bildet sich das *Dothidella*-Stroma aus. Der Pilz zeigt eine dünne, braune, kleinzellige Basalschichte, auf welcher eine, aus schmalen, septierten, braunen, senkrecht parallel dichtstehenden Hyphen bestehende, etwa 20 bis 25 μ dicke Palisadenschichte sitzt, die oben von einer dünnen, kleinzellig-parenchymatischen, unregelmäßig aufreißenden, dunkelbraunen, mit der Cuticula verwachsenen Membran bedeckt ist. Die Enden der Palisadenzellreihen bilden nun in kurzen, wenig gliedrigen Ketten stehende, bräunliche, einzellige, unregelmäßig-kurzzylindrische Sporen. Die Sporenketten zerfallen sehr bald und ist dann in der Regel von der kettenförmigen Anordnung der Sporen nichts zu sehen. Durch das Zerreißen der Deckmembran werden die Sporen frei.

Man sieht, daß der Pilz ganz so wie *Melasmia* wächst und gebaut ist, nur daß die Sporen anfänglich in kurzen Ketten stehen und bräunlich sind. Der Pilz muß daher zu den braunsporigen Leptostromaceen gerechnet werden. Bei einer künftigen Einteilung der letzteren müssen die eingewachsenen Formen scharf von den ganz oberflächlichen getrennt werden, was bisher nicht geschehen ist.

Piggotia Fraxini B. et C. ist eine unter der Epidermis der Blattunterseite eingewachsene Dothideacee, mit kleinen, unvollkommenen Stromaten, deren schlauchführende Loculi ganz unreif sind, während andere kleine, hyaline, stäbchenförmige, $3 \asymp 1$ μ große Conidien enthalten. Hat mit *Piggotia* nichts zu tun und könnte als *Dothichiza* Lib. (non Saccardo) betrachtet werden. (Siehe diese Fragmente Nr. 547, 3.)

Piggotia Negundinis E. et D. ist nach dem Originalexemplar in Ell. et Ev., Fungi Columb., Nr. 1156, ein dem vorigen ganz ähnlich gebauter Pilz. Auf der Blattunterseite finden sich dichtstehende, unter der Epidermis eingewachsene, unvollkommene, 200 bis 400 μ breite, etwa 100 μ hohe Dothideaceenstromata, deren ascusführende Loculi ganz unreif sind, während andere 2 bis $3 \asymp 1$ μ große, hyaline Conidien führen. Hat ebenfalls mit *Piggotia* nichts zu tun und wird eine *Dothichiza* Lib. sein.

538. **Cystotricha striola** B. et Br.

Der in Ann. and Mag. nat. Hist., 1850, II. Ser., V. Bd., p. 457, Taf. XII, Fig. 10, beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplare aus dem Herbar Berkeley (Kew) das Pycnidenstadium von *Durella compressa P.* und stimmt genau mit Tulasne's Beschreibung desselben überein (Selecta Fung. Carp., 1865, III. Bd., p. 177, Taf. XX, Fig. 8 bis 12).

Derselbe wurde von Saccardo 1884 (Syll. Fung. III, p. 688) *Pseudopatella Tulasnei* genannt; *Pseudopatella* Sacc. 1884 ist daher gleich *Cystotricha* B. et Br. 1850.

Der Pilz hat richtig zu heißen *Cystotricha compressa (P.)* v. H. Er ist weichfleischig, das Gewebe ist kleinzellig-plectenchymatisch, bräunlich-weinrot. Er gehört zu den *Nectroideae-Patellinae* und ist am nächsten mit *Pseudopatellina* v. H. verwandt, die ebenso gebaut ist, aber einzellige Sporen hat (Fragm. z. Mykol., 1908, V. Mitt., Nr. 179).

Die zweite von Berkeley aufgestellte Art, *Cystotricha stenospora* (Sacc. Syll. Fung. III, p. 414) ist äußerlich ganz ähnlich, gehört aber nicht in die Gattung.

Die Pycniden stehen oberflächlich, sind schwarz, rundlich oder meist länglich bis $600 \times 200\,\mu$, flach. Die Pycnidenmembran ist unten eben, blaß, fleischig-weich, kleinzellig, plectenchymatisch und etwa 10 bis 12 μ dick. Nach oben wird sie schmutzigbräunlich weinrot. Sie reißt oben unregelmäßig, oft mit einem Längsspalt auf; die Ränder der Lappen sind oft faserig. Die Hyphen des Pilzes sind oberflächlich im Holze eingewachsen, violettbraun, 3 bis 5 μ breit; auf denselben sitzen aus zwei bis mehreren rundlichen, 5 bis 6 μ großen, traubig gehäuften Zellen bestehende Auswüchse, die man auch auf den Pycniden sitzend findet. Der Pilz öffnet sich schließlich weit und entblößt die rötlich gefärbte Fruchtscheibe. Diese ist unten dicht mit büschelig verzweigten Sporenträgern besetzt, die an den Enden der Zweige lange Ketten von hyalinen, meist zweizelligen, stäbchenförmigen, meist geraden, 10 bis $14 \times 2 \cdot 5$ bis 3 μ großen Sporen bilden.

In Gesellschaft der Pycniden findet sich ein kleiner, schwarzer Discomycet (Patellariacee?), zu dem die Pycniden

als Nebenfrucht gehören. Wie mir der direkte Vergleich zeigte, paßt der Pilz ganz gut in die Gattung *Siropatella* v. H. (Ann. mycol., 1903, I. Bd., p. 401) und unterscheidet sich davon nur durch die mehr verzweigten Sporenträger und die dünnere, einfacher, aber sonst gleich gebaute Pycnidenmembran. Sporen und sonstige mikroskopische Eigentümlichkeiten sind ganz dieselben.

Der Pilz muß *Siropatella stenospora* (B.) v. H. genannt werden. *Siropatella* gehört nicht, wie ich seinerzeit meinte, zu den Excipuleen, sondern zu den Nectrioideae-Patellinae. Diese Gattung ist am nächsten mit *Sirozythiella* v. H. (Fragm. z. Mykol., 1909, IX. Mitt., Nr. 462) verwandt, welche gewissermaßen eine stromatische *Siropatella* ist. *Sirozythia* v. H. (Ann. mycol., 1904, II. Bd., p. 48) ist eine *Siropatella* mit einzelligen Sporen.

Alle diese Gattungen haben fleischige Pycniden mit undeutlichem Gewebe und einen rötlich gefärbten Nucleus. Sie stehen sich sehr nahe, wie der direkte Vergleich zeigt.

539. Über Pirostoma Fries.

Die Gattung wurde in Fries, Sum. vegetab. scand. II, 1894, p. 395, aufgestellt. Als Typus muß *P. politum* Fries gelten. Diese wird heute zu *Rhabdospora* gerechnet (Sacc. Syll. III, p. 589). Die zweite Art, *P. maculare,* gilt heute als *Sphaerella.* Die dritte Art, *P. eustomum,* steht heute in der Gattung *Leptosphaeria.* Hingegen wird die vierte Art, *Pirostoma circinans,* noch heute als *Pirostoma* betrachtet (Sacc. Syll. Fung. III, p. 653). Der Pilz wurde von Fries zuerst als *Coniosporium circinans* beschrieben (System. mycol., 1829, III. Bd., p. 257). Fries bemerkt, daß er von den anderen *Pirostoma*-Arten weit abweicht und zitiert das Desmazières'sche Exemplar (Pl. crypt. du Nord de la France, 1828, Nr. 330). Er sagt, daß der Pilz fast kugelige kreisförmige Peridien hat. Fuckel (Symb. mycol., 1869, p. 401) führt den Pilz an und schreibt ihm eikugelige, braune, 12 μ große Stylosporen zu, die in einer verlängert-schildförmigen Pycnide entstehen sollen. Er bemerkt aber, daß ihm der Bau des Pilzes nicht klar wurde und gab ihn in den Fungi rhen., Nr. 791, aus. Der Pilz ist auf Schilfrohr häufig und vielfältig ausgegeben worden. Ich untersuchte nicht nur die

zitierten Exemplare von Desmazières und Fuckel, sondern noch viele andere und fand, daß derselbe stets völlig steril ist und nie auch nur Spuren von Pycniden oder Sporen aufweist. Er besteht aus einer der Epidermis aufgewachsenen, netzförmig durchbrochenen, einzellschichtigen, parenchymatischen, schwarzen Membran. Die einzelnen Zellen sind violettschwarz, tafelförmig, verschieden unregelmäßig gestaltet und etwa 5 bis 8 μ breit, dicht aneinander schließend. Die untere Wand der Zellen ist hyalin, Seitenwände und Außenwand sind dunkelgefärbt. Die freie Außen- oder obere Wand ist etwas kegelig vorgewölbt und zeigt meist in der Mitte einen rundlichen oder länglichen, weißen Porus. Diese zellige, einfache Membran liegt der Epidermis fest an; wo sich Spaltöffnungen, kurze Haare oder Kurzzellen befinden, fehlt die Membran, daher sie netzig durchbrochen erscheint.

Man sieht, daß der Pilz eigentümlich gebaut, aber ganz steril ist. Nach dem Gesagten muß die Gattung *Pirostoma* ganz gestrichen werden. Der Pilz stellt offenbar das Anfangsstadium einer der zahlreichen auf *Phragmites* beschriebenen Formen dar, was noch näher zu untersuchen ist.

540. Über Lasmenia Speg.

Als Typus der Gattung hat *Lasmenia Balansae* Speg. (Sacc. Syll. X, p. 425) zu gelten, welche in Balansa, Pl. de Paraguay, Nr. 3750, ausgegeben ist. Nach den Angaben von Fl. Tassi (Sacc. Syll., XVII, p. 841) hat es den Anschein, daß Spegazzini einen Ascomyceten (*Auerswaldia Balansae* Tassi) irrtümlich als Leptostromacee beschrieben habe. Allein die Untersuchung des obigen Originalexemplares zeigte mir, daß dasselbe allerdings eine braunsporige Dothideacee, die man als *Auerswaldia* im weiteren Sinne bezeichnen kann, enthält, daß aber daneben noch eine sicher dazugehörige Nebenfruchtform mit braunvioletten Stylosporen auftritt, welche offenbar die *Lasmenia Balansae* Speg. ist. Diese Nebenfruchtform besteht aus etwa 200 μ breiten, flachen Hohlräumen, die unter der Palisadenschichte der Blattoberseite liegen und keine Spur einer eigenen Wandung erkennen lassen. Die länglich-eiförmigen, durchscheinend violetten, 16 bis 18 $\times$ 8 bis 9 μ großen,

einzelligen Coniden sind nach unten etwas verschmälert und zeigen daselbst deutlich die Ansatzstelle, mit der sie den kurzen Trägern, welche den Hohlraum allseitig bekleiden, aufsitzen. Über diesen conidienführenden Hohlräumen ist die Epidermis wenigstens zum Teil dunkelviolett verfärbt.

Daraus geht hervor, daß *Lasmenia Balansae* eigentlich ein blattbewohnendes *Melanconium* ist. Irgendein Unterschied von dieser Gattung ist nicht zu erkennen.

Im Gegensatze zu *Lasmenia Balansae* ist *Lasmenia subcoccodes* Speg., welche die Conidienform von *Roussoëlla subcoccodes* Speg. ist, welche nach Rehm (Annal. mycol., 1907, V. Bd., p. 473) mit *Munkiella pulchella* Speg. identisch ist, kein *Melanconium*, denn hier sind die Conidien in mit deutlichen Wandungen versehenen Loculi des Stromas vorhanden, wie ich in diesen Fragmenten 1909, VIII. Mitt., Nr. 392, angegeben habe. Spegazzini hat daher verschieden gebaute Nebenfruchtformen von Dothideaceen in seine Gattung *Lasmenia* eingereiht.

Noch sei bemerkt, daß *Auerswaldia Balansae* Tassi nach meiner Zerteilung der Gattung *Auerswaldia* (in diesen Fragmenten 1909, IX. Mitt., Nr. 444) eine *Sphaerodothis* ist, da das Stroma phyllachoroid gebaut ist und die ganze Blattdicke einnimmt. Wollte man die Gattung *Lasmenia* aufrecht erhalten, so müßte man darunter eingewachsene Nebenfruchtformen mit einzelligen, gefärbten Sporen verstehen, die zu Dothideaceen gehören und ebenso wie *Plenodomus* (= *Phomopsis*) bald pycnidenartig, bald melanconieenartig gebaut auftreten.

541. Labrella Capsici Fries.

Den Typus der Gattung *Labrella* Fries., *L. graminea* Fr. konnte ich nicht untersuchen, da er sich anscheinend im Herbar Fries (Upsala) nicht vorfindet.

Labrella Capsici Fries (Elench. Fung., II. Bd., 1828, p. 149) besitzt ein ausgebreitetes, etwa 20 μ dickes Stroma, das aus braunen, 3 bis 6 μ großen Parenchymzellen besteht und die Epidermiszellen ausfüllt. Dieses Stroma dringt mit Vorsprüngen stellenweise auch in die dicke Außenwand der Epidermiszellen ein und zerstört diese bis auf die Cuticula, welche erhalten bleibt. An rundlichen, länglichen, oft verschiedenartig

miteinander verschmelzenden Stellen schwillt dieses Stroma, die Außenwand der Epidermiszellen emporhebend bis auf 80 μ Dicke an. Es besteht an solchen Stellen meist aus parallelen senkrechten Reihen von Parenchymzellen. An solchen dickeren Stellen bildet sich nun an der Außenseite eine dünne hyaline Gewebsschichte aus, auf welcher die Sporen wahrscheinlich auf kurzen Trägern acrogen entstehen. Die Struktur dieser sporenbildenden Schichte war nicht mehr zu erkennen. Die Sporen sind hyalin, länglich, einzellig, an den Enden etwas verschmälert abgerundet, 11 bis 14 ≍ 4 bis 5 μ.

Der Pilz ist also eine stromatische Nebenfruchtform ohne Gehäuse. Durch unregelmäßiges Zerreißen der Cuticula werden die Sporen frei.

542. Über die Gattung Melophia Sacc.

Der Typus der Gattung *Melophia* 1884 (Saccardo, Syll. Fung., III, p. 658) ist *M. ophiospora* (Lév.) Sacc. Diese Art wurde von Léveiller (Ann. scienc. nat. Botan., 3. Serie, Bd. IX, p. 253) als *Melasmia* beschrieben. Sie hat jedoch mit dieser Gattung nichts zu tun. Von *M. ophiospora* scheint das Originalexemplar nicht mehr zu existieren. Der Pilz, welcher auf dem Korke von *Quercus Suber* wächst, scheint aber in den westlichen Mittelmeerländern häufig zu sein und konnte ich zwei sicher authentische Exemplare desselben untersuchen, die Herr R. Maire bei Ajaccio und Hyères 1903 und 1904 gesammelt und mir gütigst gesendet hat. Es zeigte sich, daß der Pilz ganz so gebaut ist wie *Oncospora* K. d. C. 1880. Die vorhandenen Unterschiede reichen nicht aus, ihn von *Oncospora* zu trennen, um so mehr als sie sich nur auf die Beschaffenheit des Stromagewebes beziehen und diese bei den zwei sonst nahe miteinander verwandten Arten: *O. bullata* und *O. viridans* auch verschieden ist.

Noch näher ist die Verwandtschaft der *M. ophiospora* mit *Ascochytopsis Vignae* P. Henn 1907, welche mit *Oncospora* vereinigt werden muß.

Sowohl *M. ophiospora* als auch *Ascochytopsis Vignae* sind *Oncospora*-Arten mit kleinerem Stroma.

Melophia ophiospora besitzt etwa 200 bis 500 μ große schwarze, korkig-wachsartige, nicht kohlige Stromata, welche meist in kleinen Vertiefungen des Korkes oberflächlich sitzen und etwa 140 bis 170 μ dick sind. Das Gewebe derselben ist rotbraun und besteht aus dünnwandigen 3 bis 6 μ breiten Parenchymzellen; diese oberflächlichen Stromata entwickeln sich aus einem ebenfalls aus kleinen rotbraunen Zellen bestehenden Hypostroma, das 2 bis 3 Korkzellschichten unterhalb derselben ausfüllt und nach unten und seitlich nicht scharf begrenzt ist. Im oberflächlichen Stroma entsteht nun meist nur ein etwa 100 μ breiter, rundlicher oder flacher Loculus, der oben mit der 25 bis 50 μ dicken Decke bedeckt ist. Die Basalfläche dieser Loculi ist dicht mit einfachfädigen, meist bräunlichen, 25 bis 30 ≍ 1·5 μ großen Sporenträgern bedeckt, welche an der Spitze einzellige, hyaline, sichelförmig bis fast kreisförmig gebogene, an den Enden spitzliche oder stumpfliche, zylindrische, 20 bis 35 ≍ 2 bis 3·5 μ große Conidien, mit anfangs farblosem, zuletzt gelblichem oder rotbraunem Inhalte, bilden, die durch unregelmäßiges Aufreißen der Decke der Loculi, die schließlich weit geöffnet sind, frei werden.

Man ersieht aus dieser Beschreibung, daß der Pilz ganz so wie *Oncospora* gebaut ist. Mit den Leptostromaceen, wo er in Saccardo, Syll. Fung. III, p. 659 steht, hat er nichts zu tun, hingegen könnte er als Excipulee aufgefaßt werden; es ist jedoch eine stromatische Form, die mit vielen anderen in eine eigene Abteilung gehört. Nach Saccardo wäre *Melophia* eine *Melasmia* mit fadenförmigen Sporen. Der Typus der Gattung *Melophia* hat jedoch mit *Melasmia* keine Formverwandtschaft.

Die zweite Art der Gattung *Melophia*, *M. Woodsiana* Sacc. et Berl. scheint nach der Beschreibung ein *Pyrenotrichum* zu sein.

Von den zwölf später zu *Melophia* gestellten Arten (Syll. Fung. X, 428; XI, 557; XIV, 997; XVI, 992) sind die elf von Spegazzini und Cooke beschriebenen gewiß nur die conidienführenden Loculi von *Phyllachora*-Arten. Für die Gattung *Phyllachora* sind Loculi mit fädigen Sporen charakteristisch. Doch ist es immer möglich, daß ein Teil dieser elf Arten zu anderen Dothideaceen gehören, was nur an den

Originalexemplaren derselben festgestellt werden könnte. Jedenfalls haben aber diese Arten mit *Melophia* gar nichts zu tun. Zu *Septoriella* Oudem. (Nederl. Kruidk. Arch., V, 3. Stuk, p. 52), welche braune, keulige, mehrfach septierte Sporen hat, können diese Formen nicht gestellt werden. *Septoriella Phragmitidis* Oud. dürfte zu *Scirrhia rimosa* gehören. Da es zweckmäßig erscheint, diese *Phyllachora*-Loculi mit fädigen Sporen als Nebenfruchtformen in eine eigene Formgattung zu stellen, was bisher nicht geschehen ist, da sie alle unrichtig bei *Melophia* eingereiht wurden, so nenne ich dieselben *Linochora*.

Linochora n. Gen. (Phyllachoroid-stromatische Nebenfruchtform). Stroma phyllachoroid, nicht hervorbrechend. Loculi hyaline oder blaßbräunliche fädige Conidien enthaltend. Nebenfrüchte von *Phyllachora*-Arten.

Zu *Linochora* müssen vorläufig gestellt werden die bisherigen *Melophia*-Arten: *Leptospermi* Cooke (= *Victoriae* Sacc.), *nigrimacula* Speg.; *nitens* Speg.; *macrospora* Speg.; *superba* Speg.; *Ruprechtiae* Speg.; *Anonae* Speg.; *Sapindacearum* Speg.; *phyllachoroidea* Speg.; *costaricensis* Speg.; *Arechavaletae* Speg.

Melophia costaricensis Speg. gehört wahrscheinlich zu *Phyllachora aspideoides* Sacc. et Berl.

Melophia glandicola Vestergr. stellt nach der Beschreibung jedenfalls eine eigene Gattung dar, welche aber mit *Vestergreenia* Sacc. et Syd. (= *Petasodes* Clements, Genera of Fungi 1909, p. 133) und *Gamosporella* Speg. zu vergleichen wäre.

543. Melophia phyllachoroidea Cooke (non Speg.).

Beschrieben in Grevillea 1891, XIX. Bd., p. 91. Später (Grevillea 1892, XX. Bd., p. 65) wurde der Name in *M. Leptospermi* Cooke geändert; in demselben Jahre auch in *M. Victoriae* Sacc. (Syll. Fung. 1892, X. Bd., p. 428). Nach dem Originalexemplare ist der Pilz offenbar eine überreife *Phyllachora*, ohne Asci und Sporen, mit eigenen, kleineren Conidienloculi enthaltenden Stromaten, welche den von Cooke beschriebenen Pilz darstellen.

Die Stromata sind locker zerstreut auf beiden Blattseiten und stehen sich paarweise gegenüber, eines oben, das andere unten. Die ascusführenden Stromata sind kohlig, glänzend, fast kreisrund, 600 bis 900 μ breit und 270 μ dick. Sie entwickeln sich in der Epidermis und sind außen von der dicken Außenwand der Epidermiszellen bedeckt und mit ihr fest verwachsen, innen ragen sie konvex in die Palisadenschichte vor. Die opake, kohlige, sehr kleinzellig parenchymatische Decke ist 40 bis 60 μ dick, das Innengewebe und die Basis sind blaß und weichfleischig. Sie enthalten meist nur einen dick linsenförmigen Loculus. Nucleus unreif vertrocknet.

Die Conidienstromata sind häufiger, nur 350 bis 500 μ breit, meist weniger regelmäßig rund, mit nur 32 bis 40 μ dicker Decke. Im übrigen den Ascusstromaten völlig gleich, nur daß sie einen bis wenige Conidienloculi enthalten, und daß ihr Boden ganz eben ist. Die die Loculi allseitig auskleidenden Conidienträger sind kurz. Die Sporen hyalin, fadenförmig, bogig gekrümmt, bis 36 ≍ 1 μ groß.

Der Pilz ist keine *Melophia* und muß die Nebenfrucht zu *Linochora* gestellt werden. Da der vollständige Pilz zweifellos eine *Phyllachora* ist, kann der von Cooke zuerst gewählte Name nicht angewendet werden und wird derselbe am besten *Phyllachora Leptospermi* (Cooke) genannt. Daher ist die Nebenfruchtform *Linochora Leptospermi* (Cooke) v. H. zu nennen.

544. **Oncospora bullata** Kalchbr. et Cooke.

Der in Grevillea 1880, p. 19, beschriebene Pilz besteht nach dem Originalexemplare im Herbar Kew aus auf kreisrunden 4 bis 8 *mm* breiten, meist etwas verdickten Stellen der Blätter von *Capparis*-Arten meist blattunterseits dicht rasig stehenden bis 600 μ breiten, hervorbrechenden, schwarzen, glatten oder etwas runzeligen, oben meist abgeflachten rundlichen Stromaten. Diese entwickeln sich 3 bis 4 Zellschichten tief unter der Epidermis, brechen halb hervor, verbreitern sich oben und werden von den Epidermislappen begrenzt. Dieselben sind außen und an der eingesenkten Basis kohlig, innen weicher und bestehen aus senkrechten Reihen von etwa 6 bis 8 μ

großen offenen Parenchymzellen, die dicht parallel verwachsen sind. Die aus mehreren Lagen von rundlichen, unregelmäßig angeordneten, bis 16 μ großen, kohligen, offenen Zellen bestehende Kruste bröckelt schließlich unregelmäßig ab und legt die Fruchtscheibe bloß. Diese entsteht unter der Kruste durch Auswachsen der obersten Zellen der parallelen Reihen. Hierdurch entstehen dichtstehende, einfache, ziemlich kurze Sporenträger, die an der Spitze je eine meist gekrümmte, keulige, hyaline, einzellige, oben stumpfe und breitere, unten ganz allmählich stilartig verschmälerte, meist 30 bis 32 ≍ 6 μ große Spore bilden. S-förmig gekrümmte Sporen, wie sie Kalchbrenner beschreibt, habe ich nicht gesehen.

Der Pilz ist jedenfalls die Nebenfruchtform einer Dothideacee und gehört zu den stromatischen Fruchtformen und nicht zu den einfachen, es ist daher keine Excipulee.

Discella Capparidis Pat. et Har. (Bull. soc. Myc. France, 1905, 21. Bd., p. 86) scheint eine *Oncospora* zu sein. Ebenso *Cryptosporium circinans* Welw. et Curr. Ähnlich sich verhaltende Stromata scheint *Anaphysmene* Bubak zu haben (Ann. myc. 1906, 4. Bd., p. 122).

545. **Oncospora viridans** Kalchbr. et Cooke.

Der Pilz wird von Saccardo (Syll. Fung. 1884, III. Bd., p. 691) zu *Ephelis* Fr. gestellt. Der Typus der Gattung *Ephelis* (*E. mexicana* Fr.) ist jedoch nach Atkinson die Conidienform einer *Balansia*.

Das Originalexemplar von *Oncospora viridans* aus dem Herbar Kew zeigte mir, daß der Pilz der *Oncospora bullata* K. et C. äußerlich fast ganz gleichsieht. Vergleicht man jedoch die Querschnitte beider Pilze, so sieht man, daß sie zwar voneinander verschieden sind, jedoch derselben Gattung angehören. Medianschnitte lehren, daß *Oncospora viridans* ganz so gebaut ist, wie *Oncospora bullata*, während aber bei letzterer Art das Stromagewebe mehr minder offenzellig-kohlig ist, ist es bei *Oncospora viridans* weich, fleischig, blaß.

Der Pilz entwickelt sich einige Zellschichten tief unter der Epidermis, bricht dann, letztere zerreißend, mit breiter Basis hervor, verbreitert sich oben etwas und bildet unregelmäßig

rundliche, rauhe, 0·5 bis 0·8 *mm* breite Polster, die zu mehreren, meist dicht rasig in 2 bis 3 *mm* breiten, rundlichen Gruppen stehen. An der Basis und innen ist das Gewebe blaß, nach außen zu wird es grünlich und geht allmählich in die bald dünne, bald bis 80 μ dicke Außenschichte über, welche blauschwarz gefärbt ist. Diese Färbung rührt von dem Auftreten von blauschwarzen Körnern in den Zellen her, deren Membran blaß ist. Die äußeren Zellen dieser Außenschichte sind rundlich, 8 bis 9 μ breit.

Man sieht also, daß der Pilz gar nicht kohlig ist, im Gegensatze zu *Oncospora bullata*. Unterhalb der schwarzen Außenschichte entstehen meist flache, unregelmäßige oder rundliche Hohlräume, auf deren Basis auf ziemlich kurzen, wenig differenzierten Trägern einzellige, etwas gebogen keulige, $20 \asymp 3$ bis 4 μ große Sporen entstehen. Schließlich reißt die schwarze Decke auf, der Pilz öffnet sich unregelmäßig schalenförmig.

Trotz der ganz verschiedenen Beschaffenheit des Gewebes ist die nahe Verwandtschaft desselben mit *O. bullata* eine so unzweifelhafte, daß er sicher in dieselbe Gattung gehört. Nach der künstlichen Einteilung der Nebenfruchtformen in Saccardo's Syll. Fungorum müßten beide Formen in ganz verschiedene Abteilungen kommen. Ich halte die beiden *Oncospora*-Arten für stromatische Nebenfruchtformen, die sich aber den Excipuleen und Nectrioideen-Patellineen nähern. Die definitive Stellung derselben wird erst klar werden, wenn die dazugehörigen Schlauchpilze bekannt sein werden.

546. Protostegia Magnoliae Cooke.

Der Pilz tritt herdenweise blattoberseits auf, nicht unterseits, wie in Saccardo, Syll. fung., III, p. 691, steht. Er sitzt direkt unter der Epidermis, ist scheibenförmig oder halbiert linsenförmig, etwa 470 μ breit und 100 μ dick. Er entwickelt sich aus einem farblosen Mycel, das aus 1 bis $1^1/_2$ μ dicken Hyphen besteht und die ganze Blattdicke durchsetzt. Blattunterseits bildet er in der Epidermis eine dünne Schichte eines braunen, kleinzelligen Gewebes, blattoberseits entsteht ebenfalls in der Epidermis an einer rundlichen, etwa 400 μ breiten

Stelle eine Schichte braunzelligen Gewebes, unter welcher die Pycniden entstehen, bei deren Reife das darüberliegende, infizierte Epidermisstück in Form eines rundlichen Blättchens abgeworfen wird. Die Basis der Pycniden besteht aus einem braunen, aus rundlich-polyedrischen, etwa 4 μ breiten, in einigen Lagen stehenden Zellen zusammengesetzten Gewebe, das oft schwach entwickelt ist, oft bis 20 μ dick wird. Auf dieser braunen Basalschichte liegen einige Lagen von sehr kleinen, hyalinen Zellen, deren oberste die Sporen bilden. Diese sind hyalin, fadenförmig, meist bogig schwach gekrümmt, in der Mitte am dicksten, gegen die spitzen Enden allmählich dünner werdend, einzellig und 30 bis 40 ≍ 1 bis 1·5 μ groß. Die obere Hälfte des Gehäuses läßt den mittleren Teil des Pilzes frei und besteht aus einigen Lagen von radialstehenden braunen Hyphen, die in Form von braunen, stumpfen, 3 bis 4 μ breiten, parallelen Borsten endigen. Die Dicke der oberen Hälfte des Gehäuses ist oft nur gering, kann aber gegen die Basis bis 20 μ betragen. Die Borsten sind mit zwei bis drei Querwänden versehen, zum Teile kurz, oft aber bis 120 μ lang. Nach Abwurf der Epidermis richtet sich die einen bis 130 μ breiten Ring bildende obere Perithecienmembranhälfte mit den Borsten auf.

Der eigenartige Pilz kann als eingewachsene Excipulee betrachtet werden, bildet aber durch die Unvollkommenheit seines Gehäuses einen deutlichen Übergang zu *Colletotrichum* und namentlich *Colletotrichopsis* B. Die bei diesen Gattungen auftretenden Borsten sind offenbar die letzten Reste oder ersten Anfänge eines Gehäuses.

547. Sporonema Desm.

Die Gattung wurde in Ann. scienc. nat., 3. Ser., Botan, 1847, VIII. Bd., p. 182, mit der Typusart *Sporonema phacidioides* Desm. aufgestellt.

1. *Sporonema phacidioides* Desm. hat nach dem Originalexemplar in Desm. Pl. crypt. de France, 1847, Nr. 1645, im Blattparenchym unter der Epidermis eingewachsene Fruchtkörper, die bis 250 μ breit und 140 μ hoch sind. Der Medianschnitt ist rundlich oder länglich. Die Basis ist nicht flach, sondern oben konkav. Unten und seitlich ist keine Wandung

vorhanden, sondern nur eine dünne, hyaline Grenzschichte, auf der allseitig die etwa 20 bis 25 ≍ 1 μ großen, hyalinen, büschelig verzweigten Sporenträger sitzen, die an der Spitze nicht in Ketten stehende, längliche, hyaline, einzellige, etwa 6 bis 7 ≍ 1·5 bis 2 μ große Sporen in Menge nacheinander entwickeln. Oben ist eine braune Decke vorhanden, die aus zwei bis drei Lagen von Hyphen besteht und bald locker plectenchymatisch-faserig, bald mehr parenchymatisch entwickelt ist. Ein Ostiolum ist nicht vorhanden, die braune Decke öffnet sich schließlich durch Auseinandertreten der Hyphen oder zerreißt ganz unregelmäßig, wenn dieselbe parenchymatisch ist.

Der Pilz kann nur als Sphaerioidee oder Melanconiee aufgefaßt werden, je nachdem man das Vorhandensein eines Gehäuses annimmt oder nicht. Er ist in der Tat bei den beiden späteren wiederholten Neubeschreibungen in verschiedene Gattungen gestellt worden.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß *Gloeosporium Morianum* Sacc. (Syll. Fung., X, p. 458) derselbe Pilz ist. Ferner ist auch *Phyllosticta Medicaginis* Fuckl. nach dem Exemplar in Fungi rhen. No 488 damit identisch.

Er bildet offenbar einen Übergang von den Sphaerioideen zu den Melanconieen und muß der Name *Sporonema* für diese Formen festgehalten werden.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß es zwei Gattungen *Gloeosporium* gibt.

Gloeosporium Desm. et Mont. (Ann. scienc. nat., 3. Ser., 1849, XII, p. 295) hat die Typusart: *Gl. Castagnei* Desm. et Mont. Diese hat aber zweizellige Sporen und wird daher heute zu *Marsonia* Fisch. = *Marssonina* P. M. gerechnet. Später haben aber Desmazières und Montagne auch Formen mit einzelligen Sporen in die Gattung gestellt, die noch heute in derselben stehen. Daher ist *Gloeosporium* Desm. et Mont. eine Mischgattung, was ja für fast alle älteren Gattungen gilt. Es bleibt daher, wenn man diese Gattungen nicht alle streichen will, was nach den gültigen Nomenklaturregeln nicht angeht, nichts anderes übrig, als auf die Typen derselben zurückzugehen, diese genau zu untersuchen und festzustellen, was dieselben darstellen.

Saccardo hat nun 1880 (Michelia, I, p. 10) die Gattung *Gloeosporium* auf die Formen mit einzelligen Sporen beschränkt, ein unglücklicher Umstand, weil gerade der Typus derselben zweizellige Sporen hat. *Gloeosporium* Desm. et Mont. ist daher nach dem Typus der Gattung gleich *Marsonia* Fisch. 1874 = *Marssonina* P. M. 1906.

Als Typus der Gattung *Gloeosporium* Sacc. muß (l. c.) *Gl. Robergei* Desm. gelten. Von oben betrachtet hat diese Form eine gewisse Ähnlichkeit mit *Sporonema phacidioides*, allein Querschnitte lehren, daß es eine flache Melanconiee ohne jede Decke ist, die sich auf den Epidermiszellen unter der Cuticula entwickelt. Über dem Pilze bräunt sich die Cuticula und wird schließlich in Form eines rundlichen Blättchens ganz abgeworfen. Die Ablösung derselben geschieht ringsum am Rande des Pilzes. Dieser besteht nur aus einer Schichte von braunen, kleinen Parenchymzellen, auf der sich kurze, hyaline, oft bauchig-kegelige, $4 \asymp 4\,\mu$ große Sporenträger erheben, die nur in einer Schichte stehende, hyaline, elliptische, einzellige, große Sporen bilden.

Die Querschnittsabbildung des Pilzes in Briosi e Cavara, I Funghi parassiti, No 148, ist falsch, denn der Pilz entsteht nicht in, sondern auf der Epidermis, direkt unter der Cuticula.

Man sieht, daß der Pilz nicht dem entspricht, was man heute allgemein als *Gloeosporium* versteht.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Ascochyta Medicaginis* Bres. (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. 326) offenbar gleich *Septoria Medicaginis* Rob. in Desm., Plant. crypt. France, Nr. 1728, ist. Die gut entwickelten Sporen haben schließlich drei Querwände und ist der Pilz eine *Stagonospora*, die *St. Medicaginis* (Rob.) v. H. genannt werden muß.

Septoria allantoidea B. et C. (Sacc., Syll. III, p. 586, sub *Rhabdospora*) und *Gloeosporium Medicaginis* E. et K. (Journ. of Myc., 1887, p. 104) wären miteinander zu vergleichen, da sie vielleicht identisch sind.

2. *Sporonema hyemalis* Desm. entwickelt sich in und unter der Epidermis, ist halbiert schildförmig, flach. Das Gehäuse ist nur oberseits entwickelt und in die Epidermis eingewachsen. Es besteht aus etwa zwei bis drei Lagen von

braunen, 2 bis 4 μ breiten Hyphen, welche bald locker verflochten sind, bald zu einem polygonalen Parenchym verbunden sind. Dieses schlechtentwickelte oberseitige Gehäuse läßt keine Andeutung eines Ostiolums erkennen und reißt ganz unregelmäßig auf. Am Rand verläuft es ganz allmählich und ohne scharfe Grenze. Die blasse oder hyaline Basis des Pilzes ist dünn, kleinzellig-plectenchymatisch und dicht mit sehr kurzen, parallelen, einfachen, hyalinen Sporenträgern besetzt, welche lange Ketten von zylindrischen, einzelligen, 6 bis 8 ≍ 2·5 bis 3 μ großen Sporen entwickeln. Die Ketten sind stets unverzweigt und stehen dicht parallel. Meist zerfallen sie leicht in ihre Glieder, seltener hängen die Sporen zu septierten Fäden zusammen.

Vergleicht man den Pilz mit *Schizothyrella quercina* (Lib.) Thüm. (siehe Fragmente z. Myk., 1909, IX. Mitt, Nr. 463), so erkennt man, daß beide Pilze ganz nahe miteinander verwandt sind, so daß sie beide in dieselbe Gattung gehören. Sie unterscheiden sich nur dadurch voneinander, daß bei *Schizothyrella* Thüm. die Sporenketten nur 1·8 μ dick sind und die einzelnen Glieder sich schwerer voneinander trennen.

Der Pilz gehört daher nicht in die Gattung *Sporonema* und muß *Schizothyrella hyemalis* (Desm.) v. H. genannt werden.

3. *Sporonema glandicola* Desm. (Ann. scienc. nat., III. Ser., 1852, 18. Bd., p. 367) wurde zuerst als *Phoma glandicola* Desm. (Ann. scienc. nat., III. Ser., 1846, V. Bd., p. 281) beschrieben.

Der Pilz ist nach dem Originalexemplar in Plant. crypt. France, 1853, Nr. 83, ein kleines, kohliges, offenzelliges Stroma, das in der Epidermis eingewachsen ist und die Außenwand derselben vorwölbt, kein Ostiolum hat und meist nur einen Hohlraum aufweist. Das Stromagewebe ist oben und unten gut entwickelt. Der Hohlraum wird durch von der Wandung ausgehende Leisten und Vorsprünge etwas lappig und ist ringsum mit den dichtstehenden, einfachen, etwa 8 ≍ 1 μ großen Sporenträgern besetzt, die an der Spitze nicht in Ketten stehende, stäbchenförmige, gerade oder schwach gekrümmte, hyaline, einzellige, etwa 6 bis 7 ≍ 1 μ große Sporen bilden. Manchmal

sind neben dem Hauptloculus noch ein bis zwei kleinere vorhanden.

Der Pilz ist weder eine *Sporonema* noch eine *Phoma*. Er paßt ganz gut in die Formgattung *Dothiopsis* Karsten und muß vorläufig *Dothiopsis glandicola* (Desm.) v. H. genannt werden.

Eine verwandte Form ist sicher *Ceuthospora glandicola* B. R. S. (Sacc., Syll., III, p. 278), welche ebenfalls auf morschen, unreifen Eicheln wächst und sicher keine echte *Ceuthospora* ist.

Ich halte beide diese Pilze für keine normalen Arten, sondern für Kümmerformen, die durch die mangelhafte Ernährung auf der harten Schale der Eicheln entstanden sind und in besser entwickelten anderen Formen auf Zweigen vorkommen werden.

Die Gattung *Ceuthospora* Fries, 1825, ist sicher von *Torsellia* Fries, 1849, verschieden.

Dothiopsis Karsten wurde vom Autor zuerst (Hedwigia, 1884, 23. Bd., p. 6) als Stromata beschrieben, die mehrere Loculi enthalten, sowie verlängerte oder zylindrische Sporen zeigen.

Später (Acta soc. pro fauna et flora fennica VI, 1890, p. 16) werden der Gattung ovale Sporen und nur ein Loculus zugeschrieben.

Diese Änderung hat Karsten deshalb angebracht, weil er erkannte, daß *Dothiopsis* K. 1884 von *Fusicoccum* Corda 1829 nicht genügend verschieden ist (Hedwigia, 1884, 23. Bd., p. 20).

Als Typus der Gattung *Dothiopsis* Karst. 1890 figuriert nun *Dothiopsis pyrenophora* (Fr.) Karst. Es ist dies eine Spermogonienform von *Dothiora Sorbi* (Wahl.). Offenbar ist es dieselbe Form, welche von Libert als *Dothichiza Sorbi* (in herb.) bezeichnet und von Thümen als *Micropera Sorbi* (Hedwigia, 1880, 19. Bd., p. 180) genauer beschrieben wurde. Thümen gibt zwar die Sporen als stäbchenförmig und 3 bis $4 \asymp 1$ bis $1 \cdot 5\,\mu$ groß an, während sie nach Karsten oval und 3 bis $5 \asymp 1 \cdot 5$ bis $2\,\mu$ groß sein sollen, allein bei so kleinen Sporen gibt es meist alle Übergänge zwischen stäbchenförmigen und länglichen Sporen. Da ich am Libert'schen Original-

exemplar den Pilz nicht finden konnte, nahm ich in Fragmente z. Myk., 1909, VII. Mitt., p. 341, an, daß die Aufstellung der Gattung *Dothichiza* auf Irrtümern von Libert und Thümen beruhe. Allein nun gewann ich die Überzeugung, daß diese Gattung doch existiert und daß offenbar *Dothichiza Sorbi* Lib. = *Dothiopsis pyrenophora* (Fr.) Karst. ist.

Daraus ergeben sich nomenklatorische Konsequenzen, auf die ich nicht eingehe, da ich diese Form nicht kenne und daher auch nicht weiß, ob dieselbe nicht eine *Dothiorella* Sacc. ist, wohin dieselbe in Syll. Fung., III, p. 238, gestellt wurde.

Nach dem Gesagten könnte *Sporonema glandicola* auch zu *Dothichiza* Libert (non Saccardo) gestellt werden.

Aus dem Angeführten ist zu ersehen, wie verworren die nomenklatorischen Fragen bei den Pilzen sind und wie nötig es ist, die Typen der Gattungen genau zu kennen.

4. *Sporonema ramealis* Desm. (Ann. scienc. nat., 1851, Botan., 3. Ser., XVI. Bd., p. 320) besteht nach dem Originalexemplar in Pl. crypt. France, 1843, Nr. 82, aus länglichen, flachen, bis 520 μ langen, 120 μ dicken Stromaten, mit dünnem, braunem, sehr kleinzelligem Stromagewebe und einem flachen Loculus ohne Ostiolum. Die auf kurzen Sporenträgern sitzenden hyalinen Sporen sind spindelförmig, beidendig spitz und meist 8 bis 10 ≈ 2 bis 2·5 μ groß. Die Stromata sind ein bis zwei Zellschichten tief unter der Epidermis eingewachsen.

Der Pilz ist sicher eine *Diaporthe*-Nebenfruchtform und muß daher zu *Plenodomus* Preuß = *Phomopsis* Sacc. gestellt werden (siehe Fragmente z. Mykol., 1909, VII. Mitt., Nr. 343).

Der Pilz ist identisch mit *Phoma sambucina* Sacc. (Michelia, 1880, II, p. 97), welche auch Saccardo als eine *Diaporthe*-Nebenfruchtform betrachtet. Vielleicht ist auch *Phoma foetida* Brun. damit identisch.

Der Pilz hat nun *Plenodomus ramealis* (Desm.) v. H. zu heißen.

5. *Sporonema strobilina* Desm. (Ann. scienc. nat., 1852, III. Ser., Botan., 18. Bd., p. 368) ist nach dem Originalexemplar in Desm., Pl. crypt. France, 1859, Nr. 700, ein typisches *Plenodomus*, das *Plenodomus strobilinus* (Desm.) v. H. genannt werden muß.

Die Stromata sind knorpelig-gelatinös, knollenförmig, mit flacher Basis, bis 560 μ breit und hoch. Sie verschmelzen oft zu wenigen miteinander und entwickeln sich in und unterhalb der Epidermis der Unterseite der Zapfenschuppen. Sie enthalten einen rundlichen oder etwas gelappten Loculus, der ringsum mit den ziemlich kurzen, einfachen, dünnen Sporenträgern ausgekleidet ist. Die hyalinen Sporen sind beidendig lang zugespitzt, schmal spindelförmig, einzellig oder zweizellig, meist 12 ≍ 1·5 bis 2 μ. Das Stromagewebe ist zartfaserig-plectenchymatisch, knorpelig-gelatinös, an der Basis und innen hyalin, in die schwach entwickelte und verschieden ausgebildete, braune, außen zellige Oberflächenschichte allmählich übergehend. Die Stromata brechen schließlich hervor und werden dann von den Epidermislappen begrenzt.

Vergleicht man den Pilz mit *Plenodomus Rabenhorstii* Preuß., so erkennt man eine überraschende generische Übereinstimmung. Auch diese Typusart hat ein knorpelig-gelatinös-plectenchymatisches Stromagewebe und häufig zweizellige, spindelige Sporen.

Ich glaube, daß *Plenodomus strobilinus* zu *Diaporthe occulta* (Fuck.) Nidschke (Symbol. mycol., 1869, p. 210; Pyrenomyc. german., 1870, p. 266) gehört. Fuckel (Symb. myc., III. Nachtr., 1875, p. 23) gibt zwar eine *Phoma* mit länglich-eiförmigen, 7 ≍ 3 μ großen Sporen als Nebenfrucht an, allein wahrscheinlich mit Unrecht, da in allen sicheren Fällen die *Diaporthe*-Arten nur *Plenodomus* = *Phomopsis* als Nebenfrucht haben.

Aus diesen Angaben über die fünf von Desmazières aufgestellten *Sporonema*-Arten ersieht man, daß dieselben zu vier verschiedenen Formgattungen gehören. Will man daher diese Gattung aufrecht erhalten, so muß man sich an die erste aufgestellte Art (den Typus) derselben halten.

548. **Eriospora leucostoma** Berk. et Br.

Ann. and Mag. nat. Hist., 1850, II. Serie, V. Bd., p. 455, Taf. XI, Fig. 1.

Nach der Originalbeschreibung soll der Pilz ein Stroma mit vielen kugeligen Loculi besitzen, die ein gemeinsames Ostiolum haben.

Die Untersuchung des sicher hierhergehörigen Exemplars in Fuckel, Fung. rhen., Nr. 1726, zeigte mir aber, daß der Pilz einfache, gelatinös-fleischige Pycniden hat und daher zu den Nectrioideen gehört.

Die rundlichen, oft etwas gestreckten, wenig abgeflachten Pycniden sind unter der Epidermis eingewachsen und etwa 300 bis 400 μ groß. Die Wandung derselben besteht aus zwei Schichten. Die äußere Schichte ist etwa 6 bis 7 μ dick, gelbbräunlich, weich und von undeutlicher Struktur. In derselben findet man (Kalkoxalat?) Konkretionen von verschiedener Größe und Gestalt eingelagert. Sie ist nach außen nicht scharf begrenzt. Innen ist derselben eine hyaline, weich-gelatinöse 25 bis 35 μ dicke Schichte aufgelagert, in der man netzig verbundene, hyaline, 1 μ breite Hyphen sieht. Die Netzmaschen sind etwa 5 bis 7 μ breit. Aus diesem gelatinösen Hyphennetze entspringen nun voneinander getrennte, also keine geschlossene Fruchtschichte bildende, etwa 6 bis $8 \asymp 1$ μ große, einfache, hyaline, nach innen gerichtete Stäbchen, die an der Spitze etwa drei bis sechs fadenförmige, einzellige, gerade oder wenig verbogene, hyaline, bis $100 \asymp 0 \cdot 7$ μ große Fäden besitzen, die sich oft einzeln, oft aber samt den Stäbchen ablösen.

Der Pilz bricht mit einer zylindrischen, oben flachen und nicht vorragenden, weißen, 60 bis 70 μ breiten, etwa 80 μ hohen Mündungspapille durch die Epidermis. Das Gewebe dieser Papille besteht aus 2 bis 3 μ großen, hyalinen, dickwandigen, weichen Zellen, welche im Medianschnitte durch die Pycnide wenig gestreckt erscheinen. Dasselbe geht allmählich in die gelatinöse Innenschichte der Pycnidenwandung über. Das Ostiolum ist undeutlich, um die kleine, flache, rundliche Mündungsscheibe herum ist das Gewebe clypeusartig gebräunt. Man sieht, daß der Pilz ganz eigenartig gebaut ist. Namentlich die Beschaffenheit und Entstehung der Fruchtschichte weicht von dem bisher Bekannten ganz ab.

Ob der Pilz als staurospor oder scolecospor aufgefaßt werden soll, bleibt zweifelhaft und hängt davon ab, ob man die stäbchenförmigen Träger der drei bis sechs Fäden als Bestandteil der Sporen betrachtet oder nicht.

Jedenfalls gehört der Pilz zu den einfachen Zythieen.

549. Hymenula fumosellina Starbäck.

Der Pilz hat kurzgestielte, schalenförmige Fruchtkörper (Bihang kon. svensk. Akad. Handl., 1896, XXI. Bd., III. Afd., Nr. 5, p. 35, Fig. 25 *c*), ist daher keine *Hymenula.* Überdies hat mir die Untersuchung eines authentischen Exemplars ex Herbario Erik Haglund auch noch gezeigt, daß die Sporen an der Spitze der Sporenträger in Ketten stehen. Der Pilz gehört daher zu den Nectrioideae-Patellinae und stellt hier eine eigene neue Gattung dar, die mit *Siroscyphis* Clements (Genera of Fungi, 1909, p. 130 und 176) verwandt ist und sich von dieser Gattung wenigstens durch die kahlen Pycniden und wahrscheinlich auch durch die zylindrischen Conidien unterscheidet.

Der Pilz ist dick und kurzgestielt (120 ≍ 120 μ). Die schalenförmige Scheibe ist 200 bis 300 μ breit und hat ein 20 μ dickes Excipulum, das aus parallelen, dünnen, bräunlichen Hyphen besteht, die oben am stumpfen Rande dickwandig und 5 μ breit werden und stumpf endigen. Das Hymenium besteht aus dicht stehenden, sehr dünnen, büschelig verzweigten, 40 bis 50 μ langen Sporenträgern, die an der Spitze lange Ketten von zylindrischen, geraden, an den Enden quer abgeschnittenen, hyalinen, einzelligen, 12 bis 14 ≍ 1·5 μ großen Sporen bilden. Das Stiel- und das Hypothecialgewebe besteht aus dickwandigen, 4 bis 5 μ breiten Parenchymzellen. Der Pilz sitzt auf einer dünnen, aus braunen, dünnwandigen, verflochtenen Hyphen bestehenden Basalschicht, die der Epidermis aufsitzt.

Ich nenne die neue Gattung

Siroscyphella v. H. (Nectrioideae-Patellinae).

Pycniden oberflächlich, kahl, kurz und dick gestielt, schalenförmig, unten parenchymatisch, Excipulum parallelfaserig, fleischig, blaß. Sporenträger dichtstehend, parallelbüschelig verzweigt, an den Enden Ketten von hyalinen, zylindrischen, einzelligen Sporen bildend.

Siroscyphella fumosellina (Starb.) v. H.

(Syn.: *Hymenula fumosellina* Starbäck.)

550. Pyrenotrichum Splitgerberi Mont.

Der in Ann. scienc. nat., 1843, 2. Ser., XX. Bd., p. 376 c. icon. beschriebene und abgebildete Pilz hat nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar nicht längliche Sporen, sondern stark gewundene, fadenförmige und ein fleischiges Gehäuse. Er gehört zu den *Nectrioideae-Patellinae.*

Der Pilz wächst oberflächlich, zerstreut auf einem weißen Flechtenthallus auf einer glatten Rinde. Er ist rundlich, trocken flach, schwarz, etwa 520 μ breit und sitzt mit verschmälerter Basis auf. Er entwickelt sich aus einem hervorbrechenden, plectenchymatischen, fleischigen Hyphengewebe, das sich nahe der Oberfläche des Flechtenthallus befindet. Das rundliche, fleischig-häutige, schmutzigviolett gefärbte, weiche, fast gelatinöse Gehäuse ist nahe der Basis bis 80 μ dick, oben bis 35 μ dick und besteht aus dünnen, derbwandigen, dicht plectenchymatisch verflochtenen Hyphen. Im Querschnitt erscheint dasselbe daher aus dickwandigen, sehr kleinen Zellen zusammengesetzt, während es in der Flächenansicht verworren faserig aussieht. Ein Ostiolum fehlt völlig. Merkwürdigerweise ist die Pycnidenmembran auf einer Seite bis 400 μ tief eingestülpt, so daß der Innenraum der Pycnide im Medianschnitte hufeisenförmig gekrümmt erscheint. Diese Einstülpung wird bei der Sporenentleerung herausgepreßt und öffnet sich weit und unregelmäßig. Nun sieht der Pilz einer seitlich kurz gestielten *Cyphella* ähnlich. An der Basis ist die Pycnide innen dicht mit parallelen, geraden, einfachen, bis $75 \times 1 \cdot 5$ μ großen Sporenträgern besetzt, welche an der Spitze etwa 50 bis 60 μ lange, hyaline, 1·5 bis 2·2 μ breite, fadenförmige Sporen bilden, die ganz unregelmäßig gekrümmt und miteinander zu einer unentwirrbaren Masse verschlungen sind. Seitlich und oben finden sich in den Pycniden keine Sporenträger. Die Pycnidenmembran ist innen dunkler violett gefärbt als außen, wo sie fast farblos wird.

Da das Gehäuse weichfleischig und lebhaft gefärbt ist und sich die Sporenträger nur unten vorfinden, wird der Pilz am besten zu den Nectrioideae-Patellinae gestellt, wo er allerdings eine isolierte Stellung einnimmt.

Am meisten scheint der Pilz mit *Trichosperma* Speg. und *Kmetia* Bres. et Sacc. verwandt zu sein.

Er ist ganz so gebaut wie die von mir (Fragmente z. Myk., 1907, III. Mitt., Nr. 144, und 1909, IX. Mitt., Nr. 461) als *Trichosperma cyphelloidea* und *Tr. aeruginosa* beschriebenen beiden Pilze, die daher in die Gattung *Pyrenotrichum* gestellt werden müssen.

Melophia Woodsiana Sacc. et Bert. (Syll. Fung., III, p. 659) dürfte nach der Beschreibung ein *Pyrenotrichum* sein.

551. Catinula aurea Léveiller.

Der in Ann. scienc. nat., 1848, 3. Ser., IX, p. 248, beschriebene Pilz ist der Typus der Gattung. Saccardo versetzt (Syll. Fung., III, p. 672) den Pilz in die Gattung *Lemalis* Fries (Summa veget. scand., 1849, p. 301), was, da es sich um einen Gattungstypus handelt, nicht statthaft ist.

Der Typus der Gattung *Lemalis* (*L. Alismatis* [P.] Fr.) ist nach Fries' bestimmter Angabe offenbar ein Discomycet und wird in Sacc., Syll. Fung., VIII, p. 327, nochmals als *Mollisia? Alismatis* (P.) Sacc. angeführt.

Catinula aurea Lév. ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar eine Nectrioidee-Patellinee und ist möglicherweise von *Patellina* Speg. 1881 generisch nicht verschieden.

Der Pilz ist oberflächlich, anfänglich geschlossen, zuletzt flach schalenförmig ausgebreitet, 200 bis 800 μ breit und etwa 80 μ dick. Das schüsselförmige Gehäuse ist blaß, fleischig und etwa 20 bis 25 μ dick, flach aufsitzend. Unten ist dasselbe sehr kleinzellig parenchymatisch, gegen den etwas dickeren stumpfen Rand aus parallelen, dickwandigen, etwa 1·5 bis 2 μ breiten Hyphen aufgebaut. Außen kahl. Innen ist das Gehäuse mit parallel büschelig verzweigten, 18 bis 25 ≍ 1 bis 1·5 μ großen Sporenträgern dicht besetzt, die an der Spitze der Zweige kugelige, hyaline oder gelbliche, etwa 1·7 μ große Sporen in großen Mengen entwickeln, die schleimig verbunden sind. Die subhymeniale Schichte des Gehäuses ist bräunlich gefärbt.

Dendrodochium citrinum Grove (Syll. Fung., IV, p. 652) ist offenbar derselbe Pilz. Das gleiche vermute ich von *Dendrodochium microsporum* Sacc. (Syll., IV, p. 650).

552. Catinula leucophthalma Leveiller.

(Ann. scienc. nat., III. Serie, Botan., IX. Bd., p. 248 [1848].)

Ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar eine *Bloxamia* mit etwa $2 \asymp 2\,\mu$ großen zylindrisch-kubischen Sporen. Das morsche Astholz, auf welchem der Pilz wächst, dürfte von *Ulmus* herrühren. Der Pilz unterscheidet sich von *Bloxamia truncata* B. et Br. nur durch die etwas kleineren Sporen und dürfte nur eine Form dieser Art sein.

Trullula nitidula Sacc. (= *Bloxamia Saccardiana* Allescher) wird von *Bloxamia truncata* B. et Br. nicht verschieden sein.

Der obige Pilz muß *Bloxamia leucophthalma* (Lév.) v. H. heißen.

Léveiller stellte in die Gattung *Catinula* drei Arten. Die erste derselben *(C. aurea)* muß als der Typus der Gattung angesehen werden. Nach dem Originalexemplare (siehe voriges Fragment [Nr. 551]) ist es eine Nectrioidee-Patellinee, die von *Patellina* Speg. vielleicht nicht generisch verschieden ist. Doch kenne ich den Typus dieser Gattung nicht. Léveiller's drei *Catinula*-Arten scheinen zu drei verschiedenen Gattungen zu gehören.

Catinula turgida (Fr.) Desm. ist eine *Dothichiza* Sacc. non Libert. (Siehe meine Fragmente z. Myk., 1909, VII. Mitt., Nr. 341.)

Neuerdings hat Clements (The genera of fungi, Minneapolis, 1909, p. 135 und 176) für *Trullula nitidula* Sacc. die Gattung *Thecostroma* aufgestellt. Diese Gattung fällt natürlich mit *Bloxamia* zusammen.

553. Sirozythia olivacea v. H. n. sp.

Pycniden herdenweise, anfänglich zwei Zellagen tief unter der Epidermis eingesenkt, kugelig, ohne Ostiolum, schließlich hervorbrechend, sich oben rundlich öffnend und weit zylindrisch-schalenförmig, 500 μ breit, 300 μ hoch. Pycnidenmembran weich-fleischig, hyalin, kahl, unten etwa 10, oben bis 20 μ dick,

sehr zartfaserig-plectenchymatisch, innen unten mit dichtstehenden, parallelen, 40 bis 60 ≍ 1·5 μ großen, unverzweigten, hyalinen Sporenträgern ausgekleidet, die nach obenhin allmählich blaß olivengrün werden und in Sporenketten zerfallen. Sporen einzeln subhyalin, in Massen dunkelolivengrün, zylindrisch, an den Enden abgestumpft, gerade, 3 bis 5 ≍ 2 μ. Sporenketten oben zerfallend, Sporen dann schleimig fest verbunden.

An Zweigen von *Berberis vulgaris* bei Krems in Niederösterreich, 1909.

Der Pilz weicht von *Sirozythia rosea* v. H., dem Typus der Gattung (Ann. myc., 1904, II. Bd., p. 48), mit welchem er den gleichen Bau der Pycnidenmembran gemein hat, dadurch ab, daß die Sporenträger nur im untersten Teil, besonders an der Basis der Pycniden vorhanden sind, daß sie langgestreckt und stets einfach sind, sowie nur unverzweigte, oben zerfallende Sporenketten bilden. Die Sporen werden massenhaft entwickelt, sind schleimig verklebt und ragen schließlich aus der kurzzylindrischen Schale, auf der sie sitzen, in Form eines olivenschwarzen Zylinders schnabelartig hervor. Der Pilz stellt offenbar eine neue Formgattung dar, mag aber vorläufig bei *Sirozythia* bleiben, der er ja nahe steht.

Von *Sirocyphis* Clements (The genera of fungi, 1909, p. 130 und 176), einer mir unbekannten Gattung, unterscheidet er sich schon durch die kahlen Pycniden.

554. Levieuxia natalensis Fries.

Der Pilz (Fries, Summa veget. scand., 1849, II, p. 415, wo Litt.) ist nach dem Originalexemplar aus dem Herbar Fries in Upsala ein steriles, kohliges Stroma.

Unter dem Periderm findet sich ein bald dünnes, bald bis 0·5 *mm* dickes, opakes, kohliges, kleinzelliges Stroma, das weit ausgebreitet ist. Dasselbe bricht nun stellenweise hervor und bildet zylindrische, oben abgerundete, harte, schwarze, glänzende, 1 *mm* breite und 1 bis 3 *mm* hohe, senkrecht oder schief stehende, manchmal zu zweien bis dreien an der Basis verwachsene Zapfen, welche leicht abbrechen. Diese Zapfen

sind solide und bestehen aus parallelen Reihen von dicht verwachsenen, braunkohligen, dünnwandigen, leeren, 4 bis 8 μ breiten und meist zwei- bis dreimal längeren Zellen. Außen sind die Zapfen mit einer homogenen, harten, brüchigen, glänzenden, schwarzen, etwa 80 bis 100 μ dicken Kruste bedeckt, welche vielleicht harzartiger Natur ist und in warmer Kalilauge sich auflöst. Hohlräume und Sporen fehlen völlig.

Ist jedenfalls das sterile Stroma irgendeiner Sphaeriacee, vielleicht einer Valsacee.

555. **Pleococcum Robergei** Desm.

(Ann. scienc. nat., 1849, III. Ser., 11. Bd., p. 54.)

Der Pilz ist der Typus der Gattung. Derselbe ist nach dem Originalexemplar in Desmazières, Plant. crypt. du Nord de la France, Nr. 1738, ein junges Entwicklungsstadium ohne Sporen, einer Form, über die sich nichts Sicheres sagen läßt. Er ist sehr klein, schwarz, rundlich oder drei- bis vierlappig, knorpelig-gelatinös. Ein Gehäuse ist nicht zu sehen. Er macht den Eindruck eines Jugendzustandes einer Tremellinee *(Exidia?)*, ist jedoch möglicherweise eine ganz unentwickelte Bulgariee.

Jedenfalls muß die Gattung bis zur Auffindung des ganz entwickelten Pilzes vorläufig gestrichen werden.

Die später aufgestellten Arten derselben (Sacc., Syll., III, p. 679, X, p. 436) gehören jedenfalls nicht hierher.

556. **Polynema ornata** (De Not.) Léveiller.

(Ann. scienc. nat., III. Ser., Botan., V. Bd., 1846, p. 275.)

Zuerst als *Excipula ornata* De Not. beschrieben. Ist eine typische Excipulee, nach dem Originalexemplar (Herb. Tulasne, Paris) richtig beschrieben. Die Sporen sind meist einzellig, zeigen aber manchmal eine zarte Querwand.

Von *Angiopoma campanulatum* Lév. und *Melophia ophiospora* (Lév.) Sacc. scheinen Originalexemplare im Herbar Paris nicht mehr zu existieren. (S. F. Nr. 542.)

Von *Piptostomum Domingense* Lév. zeigt das Originalexemplar nur sterile schwarze, kleine Stromata, die aus großen,

offenen, polyedrischen Parenchymzellen bestehen, ohne Loculi und Sporen. Die Gattung wird zu streichen sein.

Auf dem Originalexemplar von *Sphaeromyces algeriensis* D. et Mont. ist der beschriebene Pilz nicht zu finden.

557. Über die Gattung Sacidium Nees.

Der Typus der Gattung ist *Sacidium Chenopodii* Nees (Kunze und Schmidt, Mykol. Hefte, II, 1823, p. 64, Taf. II, Fig. 1). Der Pilz ist seither nicht wieder gefunden worden und das Originalexemplar wird kaum mehr existieren. Es bleibt daher nur der Ausweg über, denselben zu deuten. Ich glaube, daß der Pilz nichts anderes ist als das abgeworfene Sporangium eines *Pilobolus*. Dafür sprechen folgende Momente:

1. Die Strukturlosigkeit der schildförmigen Membran.
2. Der völlige Mangel von Hyphen und Sporenträgern.
3. Die großen, hyalinen, fast kugeligen Sporen.
4. Der völlige Mangel einer Basalmembran.
5. Das völlig oberflächliche Auftreten des Pilzes.
6. Seine fast schwarze Beschaffenheit und scharfe Begrenzung sowie seine fast genau kreisförmige Gestalt.
7. Der Umstand, daß er auf den grünen, weichen Blättern einer meist auf Mist oder Gartenboden wachsenden krautigen Pflanze an Orten auftritt, wo am Boden häufig *Pilobolus*-Arten vorkommen.

Diese Deutung wird wesentlich dadurch gestützt, daß Spegazzini (Boletin Acad. nacion. ciencias, Cordoba, Buenos-Aires, 1889, XI. Bd., p. 604) gerade jene Arten von *Sacidium*, die in Saccardo, Syll. Fung., 1884, III. Bd., p. 650, als »Species typicae« angeführt sind, nämlich *Sacidium Spegazzinianum* Sacc., *S. Venetum* Sacc., *S. Ulmariae* Sacc. et Roum. und *S. chartarum* Sacc. et Penz., als *Pilobolus*-Sporangien erklärt hat.

Betrachtet man in der Tat die Abbildung von *Sacidium Spegazzinianum* Sacc. in den Fungi italici, Taf. 92, so erkennt man ohneweiters, daß diese Art nur ein *Pilobolus*-Sporangium ist. Die genannten Arten fanden sich an Gartenpflanzen und Papier, auf welche Substrate leicht *Pilobolus*-Sporangien gelangen können. Diese auf beliebigen Substraten klebend

gefundenen Sporangien sehen täuschend *Licea*-Arten ähnlich und mögen daher auch schon als Myxomyceten gehalten worden sein.

Sacidium?? brasiliense Speg. (l. c.) ist nach einem Originalexemplar aus dem Herbar Puiggari (Apiahy, Februar 1883) das Sporangium eines *Pilobolus*.

Sacidium Desmazièrii Mont. in Desmazières, Plant. crypt. France, 1856, Nr. 351, ist nach diesem Exemplar eine unreife *Sphaerella*.

Saccardo sah dieselbe reif und beschrieb sie (Syll. Fung., 1895, XI. Bd., p. 301) als *Sphaerella Desmazièrii* (Mont.) Sacc. Als Autor ist trotz Desmazières' Angabe Roberge und nicht Montagne anzunehmen, da Montagne ein *Sacidium Desmazièrii* nicht beschrieben hat. Der Pilz muß heißen *Sphaerella Desmazièrii* (Roberge) Sacc. Er wurde von Roberge entdeckt.

Sacidium versicolor Desm. (1853) in Plant. crypt. France, Ed. I, Nr. 52 (Ann. scienc. nat., 3. Ser., Botan., XX. Bd., p. 217), ist nach dem Originalexemplar mit *Microthyrium Rubi* Nießl 1880 identisch und hat *Microthyrium versicolor* (Desm.) v. H. zu heißen.

Sacidium Vitis E. et Ev. ist nach meinem Originalexemplar (Fungi Columb., Nr. 290) ein junger Entwicklungszustand eines Ascomyceten. Der Pilz entwickelt sich in der Epidermis und bildet linsenförmige, etwa 350 μ breite, rundliche Stromata, die von der Cuticula bedeckt sind. Die Decke besteht aus dunkelbraunen, dichtverwachsenen, 5 bis 7 μ breiten Hyphen. Das Basalgewebe ist bräunlich, parenchymatisch, mehrschichtig. Aus demselben erheben sich bräunliche, längliche Fortsätze, die oben mit einer rundlichen bis zylindrischen Schleimkappe bedeckt sind, welche Schleimfortsätze das Innere des Pilzes ausfüllen. Ist vielleicht mit *Dothidea picea* B. et C. oder *Dothidea viticola* Schw. identisch. Die kleinen Stromata bedecken die ganzen Zweige dicht herdenweise.

Sacidium microsporum Fries (Summa Veget. scand, 1849, p. 420) könnte nach Fries' Beschreibung ein kleinsporiges *Pilobolus*-Sporangium sein. Das unter diesem Namen in Rabenhorst, Fung. europ., Nr. 827, ausgegebene Exemplar ist falsch

bestimmt und stellt einen sterilen stromaähnlichen Entwicklungszustand eines Ascomyceten dar.

Sacidium umbilicatum Fries (l. c.) ist nie beschrieben worden und daher zu streichen.

Sacidium pini (Corda) Fries (l. c.) ist nach Maublanc (Bull. soc. mycol. France, 1907, XXIII. Bd., p. 171) ein mit *Aposphaeria* verwandter Pilz: *Rhizosphaera Pini* (Cda.) M.

Sacidium Duriaei Montagne (Syll. pl. crypt., 1856, p. 268) ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar eine unreife Sphaeriacee, wahrscheinlich eine *Sphaerella*. Die Perithecien sind schwarzbraunhäutig, deutlich zellig, mit Ostiolum, niedergedrückt kugelig, mit Mündungspapille, 120 bis 210 μ breit, meist in kleinen Gruppen stehend, mitten im dünnen Blattgewebe eingewachsen, oberseits stärker, unterseits weniger stark konvex vorragend. Nucleus noch ganz unentwickelt.

Sacidium Sambuci Montagne ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar ein kleines, eingewachsenes Stroma, das seinem Bau nach eine mit *Oncospora* und *Phlyctaena* verwandte Form darstellt.

Die Stromata stehen in Herden, sind in und unter der Epidermis eingewachsen, flach, rundlich oder länglich, 200 bis 500 μ lang und 120 μ dick. Das Gewebe ist braun und dünnwandig, an der Basis kleinzellig-parenchymatisch strecken sich die Zellen nach obenhin, wo das Gewebe aus unregelmäßig parallelen, senkrechten Hyphen besteht. Die Sporen entstehen an meist einfachen, 20 bis 40 ≍ 3 bis 4 μ großen, locker parallel stehenden, hyalinen oder unten blaß bräunlichen Trägern, einzelne an der Spitze derselben sind hyalin, einzellig, länglich, zartwandig, gerade oder kaum gekrümmt, 14 bis 18 ≍ 4 bis 5 μ groß und an den Enden abgerundet. Die Sporenträger stehen in einer schalenförmigen Vertiefung des Stromas, die oben, wie es scheint, schon anfänglich offen ist. Jedenfalls ist die etwa ursprünglich vorhandene Decke dieser conidienführenden, loculiartigen Räume sehr dünn und vergänglich.

Der Pilz paßt noch am besten in die Gattung *Oncospora*, ist aber von dieser durch die Sporen und die fast oder ganz offenen Sporenbehälter verschieden.

Sacidium Natricis Mont. (Sylloge, p. 269) muß nach dem Originalexemplar als eine *Phoma* bezeichnet werden, die aber einen *Plenodomus*- (= *Hypocenia*- = *Phomopsis*-) artigen Nucleus hat. Die Pycniden sind in und unter der Epidermis eingewachsen, rundlich oder länglich, etwa 400 bis 450 μ breit, schwarz, glänzend, in der Mitte oft eingesunken, oben clypeusartig entwickelt und fest mit der Cuticula verwachsen, unten weich, hyalin oder blaß, etwa 130 μ dick. Die eigentliche, unter dem Clypeus liegende Pycnide ist seitlich abgerundet, ziemlich gut begrenzt, laibförmig, unten flach, etwa 280 μ breit. In der Mitte zeigt der 28 μ dicke Clypeus ein gut entwickeltes, rundliches, 20 bis 28 μ breites Ostiolum. Der Clypeus verläuft am Rande in der Epidermis ganz allmählich. Die weiche Pycnide ist innen ringsum mit kurzen, aber manchmal bis 30 μ langen, einfachen, seltener wenig verzweigten Sporenträgern ausgekleidet. Die Sporen sind, wie häufig bei *Plenodomus*, zweierlei Art, teils gekrümmt-fädig, 24 bis 28 ≍ 1 μ, teils länglich elliptisch bis spindelförmig, einzellig, zartwandig, 10 bis 12 ≍ 3 bis 5 μ.

Die Form könnte auch als stromatische betrachtet werden, denn sie ist eigentlich ein kleines, clypeusartig entwickeltes Stroma, in dem eine Pycnide liegt. Manchmal verschmelzen mehrere Clypei miteinander, wodurch die stromatische Natur des Pilzes noch deutlicher wird. Mit dieser Auffassung stimmt der *Plenodomus*-artige Inhalt der Pykniden überein, denn *Plenodomus* ist ein stromatischer Pilz. Das deutlich entwickelte Ostiolum jedoch, das bei *Plenodomus* stets fehlt, sowie die schwache Entwicklung des Stromagewebes, das unten ganz fehlt, lassen den Pilz jedoch am besten als *Phoma* erkennen. Er hat *Phoma Natricis* (Mont.) v. H. zu heißen.

Es ist wahrscheinlich die Nebenfruchtform einer *Diaporthe.*

Auf *Ononis* ist nur die *Diaporthe Winteri* Kunze beschrieben. Das Originalexemplar dieser Art in Rab.-Wint., Fungi europaei, Nr. 3754, zeigt eine ganz ähnliche *Phoma* als Nebenfrucht, die aber stäbchenförmige, etwa 10 bis 14 ≍ 2 μ große Sporen hat, also verschieden ist. Entweder hat *D. Winteri* zweierlei *Phoma*-artige Nebenfruchtformen oder es wächst

noch eine zweite noch unbekannte *Diaporthe*-Art auf *Ononis.*

Sacidium Mauritiae Montagne (Syll., p. 269) ist nach dem Originalexemplar eine ganz überreife Dothideacee mit gefärbten Sporen, die genügend gut zu *Phaeochora* v. H. paßt (siehe Fragmente z. Myk., 1909, IX. Mitt., Nr. 444).

Die Stromata bedecken locker herdenweise große Strecken, sind rundlich oder breit elliptisch, bis 800 μ lang, außen grau, glänzend und scharf begrenzt, konvex vorragend. Sie sind etwa 200 μ dick und enthalten nur einen Loculus, der oben ein Ostiolum zeigt. Das Gewebe der Decke ist fast opak, seitlich und unten besteht es aus offenen, dunkelbraunen, dünnwandigen Zellen, ist also nicht ganz typisch phyllachoroid. Der Nucleus ist bis auf die Sporen, welche ihrer Form nach zweifellos Ascussporen sind, aufgelöst. Die Sporen sind elliptisch-spindelförmig, etwas flachgedrückt, beidendig spitzlich, einzellig, blaß bräunlich-violett oder fast weinrot gefärbt, 12 bis 16 ≍ 6 bis 6·5 μ. Die Stromata entstehen unter der Epidermis, mit welcher sie fest verwachsen sind. Ganz oben dringt das Stromagewebe oft auch stellenweise in die Epidermiszellen ein. Der Loculus ist unten flach, gut begrenzt. Unterhalb desselben ist das Gewebe dunkelbraun, parenchymatisch, offenzellig, 60 bis 80 μ dick. Seitlich vom Loculus besteht das Stromagewebe aus senkrechten Reihen von offenen, dünnwandigen, dunkelbraunen Parenchymzellen.

Weicht von *Phaeochora* durch das nicht ganz phyllachoroide Stromagewebe ab und stellt vielleicht einen neuen Gattungstypus dar.

Sacidium Mori Mont. = *Phoma Mori* Mont. (Syll. pl. crypt., p. 270) = *Aposphaeria Mori* (Mont.) Sacc., Syll., III, p. 174, ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar ein typisches *Plenodomus* Preuß (= *Phomopsis* Sacc.), das *Plenodomus Mori* (Mont.) v. H. genannt werden muß und vielleicht zu *Diaporthe sociabilis* Nitschke (Pyrenomyc. germ., 1870, p. 263) als Nebenfuchtform gehört.

Der Pilz bricht zwischen den Holzfasern dicht herdenweise hervor, ist halbkugelig, schwarz, schwach glänzend, 160 bis 250 μ breit, unten flach, oben eine etwa 30 μ dicke,

halbkugelige, aus kleinen, violettrotbraunen Parenchymzellen bestehende, fast opake Decke ohne Ostiolum zeigend, innen und unten weiß, fleischig. Auf der flachen Basis sitzt oben eine konvex vorspringende Gewebsmasse, so daß der conidienführende Hohlraum flach kappenförmig ist. Dieser ist innen allseitig mit dichtstehenden, etwa 10 bis 12 μ langen, einfachen Conidienträgern besetzt. Conidien länglich-spindelförmig, einzellig, gerade, 8 bis $9 \cdot 5 \asymp 2$ μ. Die Decke öffnet sich oben unregelmäßig.

Sacidium junceum Mont. ist nach dem Originalexemplar aus dem Pariser Herbar eine ganz typische *Phlyctaena*.

Die an den dünnen Zweigen von *Spartium* dichtstehenden Pycniden sind 60 bis 250 μ breit und entstehen stets unter den Spaltöffnungen. Die untere Hälfte derselben ist hellbraun und fast halbkugelförmig, dickwandig und aus mehreren Lagen von offenen, nicht zusammengepreßten, 8 bis 15 μ breiten, mäßig dünnwandigen Zellen bestehend. Sie bildet sich in der Atemhöhle aus. Die obere schwarzbraune Hälfte ist flachkegelig, dünn und mit der Außenwand der Epidermiszellen fest verwachsen, im mittleren Teile fehlend, so daß die Pycniden stets weit und unregelmäßig geöffnet erscheinen. Die Zellen der äußeren Pycnidenhälfte liegen in einer Schichte der Außenwand der Epidermiszellen fest an und zerfallen in durch die Seitenwände dieser scharf getrennte Gruppen. Die Pycniden entstehen daher außen in den Spaltöffnungszellen und den diese umgebenden Epidermiszellen, innen frei in der Atemhöhle. Die Fruchtschichte beschränkt sich auf die schalenförmige Basis der Pycniden, die Sporenträger sind kurz, kaum sichtbar. Die hyalinen einzelligen Sporen sind spindelförmig, beidendig spitz, meist schwach bogig gekrümmt, etwa 20 bis $24 \asymp 4$ μ.

Vergleicht man den Pilz in Medianschnitten mit dem Typus der Gattung *Phlyctaena* Desm., nämlich *Phlyctaena vagabunda* Desm. (auf *Psoralea*-Stengeln) in Plant. crypt. France, Nr. 1624, so erkennt man eine gute generische Übereinstimmung beider. Bei *Phlyctaena vagabunda* ist der Fruchtboden mehr flach. Öfter sind zwei Pycniden miteinander verwachsen und ist der Pilz mehr stromatisch.

Septoria Spartii Cocc. et Mor. = *Rhabdospora Cocconii* Sacc. (Syll. Fung., X, p. 388) ist offenbar gleich *Phlyctaena juncea* (M.) v. H.

558. Melancorium Eucalypti Mass. et Rode.

Meine in Fragmente z. Myk., 1909, IX. Mitt., Nr. 465, ausgesprochene Vermutung, daß dieser Pilz mit *Harknessia uromycoides* Speg. identisch sein werde, wurde durch die Untersuchung des Originalexemplars aus dem Herb. Kew völlig bestätigt. Es ist die auf den Blüten vorkommende Form derselben.

559. Cryptosporium Arundinis Dur. et Mont.

Montagne, Syll. Gen. spec. Crypt. 1856, p. 273.

Wird wie folgende Art von Saccardo (Syll. Fung., III, p. 761) zur Gattung *Cryptomela* gestellt. Ist dem *Cryptosp. Ammophilae* ähnlich, aber etwas größer. Ein Gehäuse fehlt. Die dünne, sehr kleinzellige, flache Basis des Pilzes ist mit dicht parallel stehenden, einfachen, bis 25 ≍ 1·5 bis 2 μ großen hyalinen oder etwas grünlichen Sporenträgern besetzt. Die in großer Menge entwickelten, schleimig verbundenen Sporen sind bläulich-olivengrün, gerade, einzellig, länglich-spindelförmig, an den Enden stumpflich, oder spitzlich, 9 bis 11 ≍ 2·5 bis 3 μ. An den Sporenenden sitzt öfter ein kleines, kurzes schleimiges Anhängsel.

Der Pilz wird als *Melanconium Arundinis* (Dur et Mont.) v. H. einzureihen sein.

560. Cryptosporium Ammophilae Dur. et Mont.

Montagne, Sylloge Gen. spec. Cryptog, 1856, p. 273.

Ist nach dem Originalexemplar ein *Melanconium* mit länglichen, meist geraden, stumpflichen, durchscheinend grünlichblauen, einzelligen, 10 bis 15 ≍ 3 bis 4 μ großen Sporen. Die Acervuli sind unter der Epidermis eingewachsen, bis 450 μ breit, ganz flach, schwarz, fest. Die Sporen sind manchmal fast spindelförmig, jedoch nie spitzendig. Inhalt reichlich. Sporenträger sehr kurz.

Der Pilz paßt nicht gut in die Gattung *Cryptomela* Sacc. (Syll. III, p. 760), deren typische Arten (*C. caricis* [Corda] und *C. atra* [Kunze]) lang zugespitzte, fast sichelförmig gekrümmte Sporen haben (siehe Kunze, Myk., Heft I, Taf. I, Fig. 1 und Sturm, Deutschl. Flora, Pilze, Taf. 49 und 50, II. Bdch., p. 185, 186).

Wird daher *Melanconium Ammophilae* (Dur. et Mont.) v. H. zu nennen sein.

561. Hyaloceras Notarisii Dur. et Mont.

Durieu, Flore d'Algérie, Cryptogamie 1846, I, p. 587.

Der Pilz wurde zuerst 1839 als *Stilbospora ceratospora* de Notaris beschrieben, hat also *Hyaloceras ceratospora* (de Not.) zu heißen. Ist nach dem Originalexemplar eine typische Melanconiee. Die Sporen sind sechszellig. Die vier mittleren Zellen sind dunkelbraun und gleichgroß; die beiden Endzellen sind sehr klein, kurz kegelig, hyalin; die obere trägt eine kürzere oder längere Cilie, die untere ein Stück des hyalinen Stieles. Die Sporenträger sind lang und dünn.

Monochaetia, von Saccardo 1884 als Subgenus von *Pestalozzia* (Syll. Fung. III, p. 797), später 1906 als Gattung aufgestellt, ist in nichts von *Hyaloceras* 1846 verschieden. Die *Monochaetia*-Arten müssen daher zu *Hyaloceras* gestellt werden.

Diploceras, von Saccardo 1892 (Syll. Fung. X, p. 484) als Untergattung von *Hyaloceras* aufgestellt, ist mit *Pestallozzina* näher formverwandt. Die Sporen sind sehr blaß gefärbt, fast hyalin und tragen an beiden Enden je zwei Cilien. Auch sind die Sporen etwas gekrümmt und die Cilien etwas seitlich von den Enden eingefügt. *Diploceras* dürfte daher besser als eigene Formgattung gelten.

Toxosporium Vuillemin (Bull. soc. myc. France, 1896, XII. Bd., p. 33), von Saccardo (Syll. Fung. 1906, XVIII. Bd., p. 485) zu *Monochaetia* gestellt, von Maublanc (Bull. soc. myc. France, 1907, 23. Bd., p. 172) als Mittelform zwischen *Monochaetia* und *Coryneum* betrachtet, ist nach Oudemans' Abbildung (Ned. Kr. Arch., 3. Serie, II., 4. Suppl., flore myc. Pays-Bas, XX, Tafel XII, Fig. 5) von *Scolecosporium* Libert formgenerisch nicht verschieden. Der Pilz hat zu heißen: *Scoleco-*

sporium camptospermum (Peck.) v. H. Syn.: *Toxosporium abietinum* Vuill.; *Pestalozzia camptosperma* Peck; *Coryneum bicorne* Rostr.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Asterosporium strobilorum* R. et F. (Revue mycol. 1892, XIV. Bd., p. 103) offenbar gleich *Sporidesmium lobatum* B. et Br. = *Spegazzinia lobata* (B. et Br.) v. H. ist (siehe Ann. myc. 1903, I. Bd., p. 413).

562. Cheiromyces Berk. et Curt.

Cheiromyces stellatus Berk. et Curt. (Sacc., Syll. Fung., IV, p. 554) ist am Originalexemplar im Herb. Kew nicht mehr zu finden. Aus seiner Beschreibung und Abbildung geht hervor, daß derselbe zu den staurosporen, dematieen Tubercularieen gehört. Die Sporen und das parenchymatische Gewebe des Pilzes sind braun. Die Sporen sind trotz ihrer Form einzellig.

Der von mir als *Cheiromyces speiroides* (Ann. myc. 1903, I. Bd., p. 408) beschriebene Pilz ist wegen der mehrzelligen Sporen und dem blassen aus hyalinen Hyphen aufgebauten Gewebe von *Cheiromyces* jedenfalls generisch verschieden. Ich nenne ihn nun *Cheiromycella speiroidea* v. H., da er jedenfalls eine neue Gattung darstellt, die besser zu den staurosporen, mucedineen Tubercularieen gestellt wird.

Speira inops B. R. Sacc. (Syll. Fung., X, p. 671) dürfte ebenfalls eine *Cheiromycella* sein.

Cheiromyces comatus E. et Ev. (Sacc., Syll. Fung., XI, p. 639) ist jedenfalls nach der Beschreibung ein *Cryptocoryneum.*

Cheiromyces Beaumontii Berk. et Curt. wird von Saccardo als Synonym zu *Ch. stellatus* gestellt, allein diese Art wächst nach den Originalexemplaren im Herb. Kew und in Ellis, North Am. Fungi 1882, Nr. 762, auf entrindeten *Acer-* und *Pinus*-Zweigen und stellt eine neue eigentümliche Gattung *(Cheiroconium)* dar, die ich als Melanconiee betrachte.

Der Pilz wächst herdenweise auf dem nackten Zweigholz. Er ist schwarz, elliptisch bis kurz lanzettlich, bis etwa 600 μ lang, zuerst eingewachsen, dann halb hervorbrechend. Der Querschnitt ist rundlich. Eine Pycnidenmembran fehlt eigentlich völlig, unten und seitlich ist nur eine dünne hyaline Grenzschichte vorhanden, hingegen färbt sich das Gewebe des Pilzes

oben schwärzlich und bildet eine schwarze, von Holzfasern durchsetzte Decke, die schließlich in der Mitte einen Längsriß erhält, durch den die Sporen austreten. Im Innern befindet sich nur ein Hohlraum, der ringsum mit dichtstehenden kurzen Sporenträgern ausgekleidet ist, die an der Spitze je eine blaugraue, etwa 12 bis 16 ≍ 6 bis 10 μ große Spore bilden. Diese Sporen bestehen aus zwei bis sechs parallel miteinander verhundenen 2 bis 4 zelligen Hyphenstücken, die aus einer kurzen Basalzelle entspringen. Sie sind in Form und Größe übrigens sehr verschieden. An Querschnitten sieht die Form oft täuschend einem Pycnidenpilz ähnlich, doch fehlt ein Gehäuse völlig.

Der Pilz hat *Cheiroconium Beaumontii* (Berk. et Curt.) v. H. zu heißen. Ich zweifle nicht daran, daß *Cheiromyces tinctus* Peck. 1880 damit identisch ist.

563. Über Cladobotryum (?) gelatinosum Fuckel.

Der von Fuckel (Symb. mycol. 1869, p. 360) als fraglich zu *Cladobotryum* gestellte Pilz ist nach dem Originalexemplar (Fung. rhen., Nr. 227) eine *Tubercularieae*, welche an der Basis einen flachen oder vorgewölbten, sehr zartfaserigen, hyalinen Gewebekörper besitzt, aus dem sich die dichtstehenden, unten wenig, oben dicht dichotomisch-büschelig verzweigten, hyalinen, zartwandigen, 2 bis 3 μ breiten Conidienträger erheben. Die sporentragenden Zweige endigen stumpf oder quer abgeschnitten und tragen je eine bis zwei länglich-eiförmige, meist 18 bis 24 ≍ 8 bis 9 μ große, hyaline, einzellige Conidien an der Spitze. Der Pilz ist feucht gelatinös, trocken durchscheinend und hart und von gelblicher Färbung.

Derselbe ist kein ganz typisches *Dendrodochium* und nähert sich sehr der Gattung *Coccospora* Wallr. (= *Sphaerosporium* Schw. = *Bactridiopsis* P. Henn.), siehe meine Revision der von P. Hennings aufgestellten Gattungen. Er nimmt etwa eine Mittelstellung zwischen den beiden Gattungen ein und wird vorläufig am besten als *Dendrodochium gelatinosum* (Fuck.) v. H. bezeichnet.

Meine Vermutung, daß *Dendrodochium gigasporum* Bres. et Sacc. derselbe Pilz sein werde, wurde durch die Untersuchung eines Originalexemplares desselben im wesentlichen

bestätigt. Letzterer Pilz ist ganz so beschaffen wie Fuckel's Pilz und weicht nur durch eine etwas größere Länge der Sporen (20 bis 30 ≍ 8 bis 9 μ) von ihm ab. Er ist eine etwas besser und üppiger entwickelte Form desselben (siehe Bresadola, Hymenomyc. Kmetianae in Atti Acad. scienz. d. Agiati, Rovereto. 1897, Ser. III, Vol. III, p. 56 [120], wo die Diagnose des Pilzes verdruckt ist, und Sacc., Syll. Fung., XIV, p. 116).

Dendrodochium pallidum Peck (Bull. Torrey, bot. Club 1884, p. 50) ist offenbar ein ganz ähnlicher Pilz, mit etwas größeren Sporen (20 bis 40 ≍ 10 bis 12 μ), der vielleicht auch in den Formenkreis der Fuckel'schen Art gehört.

564. Cephalotrichum curtum Berk. et Br.

Der in Ann. Mag. nat. History 1841, I. Ser., 6. Bd., p. 432, Taf. XII, Fig. 13, beschriebene und abgebildete Pilz ist nach dem Originalexemplar ein typisches *Haplographium* Berk. et Br. 1859.

Der Pilz wächst vereinzelt oder zu zwei und drei gebüschelt, ist 250 bis 290 μ hoch, an der Basis kegelig bis halbkugelig (40 ≍ 20 μ) verdickt und opak. Die einfache, unten opake, oben durchscheinend dunkelbraune, steif aufrechte Fruchthyphe ist septiert und unten 10 bis 14 μ, oben 8 μ dick. An der Spitze ist dieselbe penicilliumartig verzweigt, die Zweige stehen fast parallel und bilden mit den Sporen ein längliches, etwa 100 μ langes Köpfchen. Die Sporen sind braun, kugelig, glatt oder etwas rauh, 4 bis 5·5 μ groß und stehen in kurzen, einfachen oder wenig verzweigten deutlichen Ketten.

Da die Gattung *Haplographium* 1859 jüngeren Datums ist, müssen ihre Arten nun zu *Cephalotrichum* gestellt und muß erstere Gattung gestrichen werden.

565. Bolacotricha grisea Berk. et Br.

Beschrieben und abgebildet in Ann. Mag. nat. Hist. 1851, II. Ser., XII. Bd., p. 97, Taf. V, Fig. 4. Das eine Originalexemplar auf *Typha*-Halmen enthält nur *Chaetomium murorum* Corda, Perithecien mit dem Haarschopf, in dem die dazu gehörigen Ascussporen eingestreut sind. Das andere Exemplar auf vermorschten Kohlstengeln ist das Mycel von *Chaetomium*

murorum Corda, in dem rundliche hyaline, 15 bis 20 μ große Zellen mit granuliertem Inhalt eingestreut sind. Diese Zellen wurden von Berkeley und Broome als zu den Hyphen gehörige Sporen beschrieben. Es sind aber nur die durch die Vermorschung der Kohlstengel frei gewordenen Rindenparenchymzellen der letzteren.

Bolacotricha grisea Berk. et Br. muß daher völlig gestrichen werden.

566. **Drepanospora pannosa** Berk. et Curt.

Das Originalexemplar des Pilzes, dessen Beschreibung ich nur aus Saccardo, Syll. Fung., IV, p. 430, kenne, und bei welchem sich eine gute Skizze von der Hand Berkeleys befindet, zeigt dünnwandige, kriechende, septierte, braunviolette Hyphen, aus welchen sich etwa 200 μ lange, ebenso beschaffene etwa 8 μ dicke aufrechte Sporenträger erheben, an welchen an ganz kurzen Seitenzweigen ganz so wie bei *Helicosporium,* hyaline oder subhyaline, halbkreisförmig gebogene bis 140 μ lange und 7 bis 8 μ dicke Sporen an beliebiger Stelle, meist in der Mitte derselben entstehen. Die Sporen sind septiert, die Glieder sind 5 bis 8 μ lang.

Der Pilz ist nichts anderes als ein *Helicosporium* mit nur halbkreisförmig gebogenen Sporen und es ist fraglich, ob die Gattung *Drepanospora* aufrecht zu erhalten ist.

567. **Ypsilonia cuspidata** Léveiller.

Das Originalexemplar im Pariser Museum ist als *Cuspidaria triacantha* Lév. bezeichnet. Der Pilz ist in Ann. scienc. nat., Botanique, 3. Serie, 5. Bd., 1846, p. 284, beschrieben. Das Exemplar, aus einem Blättchen bestehend, zeigte von dem Pilze nur mehr einen kleinen Teil des Subiculums, auf welchem sich noch ein paar der charakteristischen Sporen fanden. Diese sollen nach Léveiller in kleinen geschlossenen Pycniden ohne sichtbares Ostiolum entstehen, Y-förmig aussehen und keine Querwände besitzen.

Das Subiculum besteht aus geraden, radiär verlaufenden, 3 bis 4 μ dicken, unverzweigten, glatten, undeutlich und wenig septierten, der Epidermis locker anhaftenden Hyphen von

violettbrauner Färbung. Die Hyphen zeigen hie und da halbkugelige seitliche Ausstülpungen und sind manchmal durch kurze Querbrücken miteinander verwachsen. Die zwei gefundenen Sporen sind subhyalin und bestehen aus zwei gekrümmten, etwa 4 μ breiten, septierten Fäden, von welchen der längere (40 bis 50 μ) in der Mitte unterhalb des einen Endes des kürzeren mit diesem verwachsen ist. Die beiden Fäden (Sporenhälften) berühren sich mit ihren konvexen Seiten. Hierdurch kommt eine Y- oder schief x-förmige Gestalt zustande.

Sowohl die Sporen als auch die Hyphen des Subiculums, die von einer in der Mitte befindlichen parenchymatischen Gewebepartie ausgehen, erinnern sehr an *Acanthothecium mirabile* Speg. (siehe meine Fragmente zur Mykologie 1909, IX. Mitt., Nr. 433). Ich glaube daher, daß beide Pilze miteinander nahe verwandt sind.

Es ist mir ganz unwahrscheinlich, daß die großen und eigentümlich gestalteten Sporen in kleinen geschlossenen Pycniden entstehen. Wahrscheinlich bilden sie sich so wie bei *Acanthothecium* in offenen schalenförmigen Behältern. Léveiller dürfte diese Behälter übersehen haben und seine Pycniden würden unreife Perithecien sein, so wie umgekehrt Spegazzini bei *Acanthothecium* die Perithecien übersah. Ich halte es daher nicht für unmöglich, daß *Acanthothecium* und *Ypsilonia* zusammengehören.

568. **Pithomyces flavus** Berk. et Broome.

Der in Journ. Linnean Societ. 1873, XIV. Bd., p. 100, beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar (Kew) keine Tuberculariee, wohin er in Saccardo, Syll. Fung. 1886, IV, p. 693 gestellt wird, sondern ein einfacher Hyphomycet, mit blassen Hyphen und dunkelbraunen Sporen. Diese sind rauh, breit elliptisch, an den Enden abgerundet, an den 3 bis 5 Querwänden etwas eingeschnürt und 31 bis 44 ≍ 19 bis 22 μ groß. Der Pilz bildet weiche dünne Polster, auf morschen Teilen einer größeren monocotylen Pflanze. Die Art und Weise, in welcher die Sporen auf den Hyphen sitzen, konnte am Originalexemplare nicht festgestellt werden. Wie der Vergleich mit dem Originalexemplar aus dem Wiener Hofmuseum von *Neomichelia*

melaxantha Penz. et Sacc. (Icon. fungor. javanic., 1904, p. 102, Taf. 70, Fig. 1) zeigte, ist dieser Pilz mit *Pithomyces flavus* identisch. An demselben konnte ich feststellen, daß die Hyphen gelblich, im Alter auch hellbraun gefärbt und fast stets von kleinen spitzen oder körnigen Vorsprüngen rauh sind. Sie sind ganz unregelmäßig wollig-sparrig verzweigt, hie und da durch Anastomosen netzig verbunden und bilden weiche, flache, ganz oberflächlich liegende und leicht abfallende, gelbe 1 bis 2 *mm* große, unregelmäßige Polster. Die Sporen sind meist rauh. Dieselben sitzen am Ende kurzer Seitenzweige einzeln. Sie sind 4 bis 6-zellig. Die Basalzelle ist blässer, dünnwandiger und glatt, kurz konisch. Sie stimmen vollkommen mit jenen von *Pithomyces* überein. Die Hyphen zeigen keine deutlichen Querwände, wie dies auch an Berkeley's Handzeichnung derselben zu sehen ist. *Neomichelia* P. et Sacc. 1902 ist also gleich *Pithomyces* Berk. et Br. 1873 (siehe Penzig et Saccardo, Diag. Fung. novor. Java, III. Serie, Malpighia, XV. Bd., 1902, p. 246).

Vermutlich ist der Pilz die Conidienform einer Gymnoascacee. Die Identität von *Pithomyces* mit *Neomichelia* hat inzwischen auch Petch erkannt, der auch eine genaue Beschreibung des Pilzes gibt (Annals bot. Gardens, Peradenyia, 1910, IV. Bd., p. 437).

569. **Sclerographium aterrimum** Berk.

Der Pilz, dessen Beschreibung ich nur aus Sacc., Syll. Fung., IV, p. 632, kenne, ist nach dem Originalexemplar aus dem Herb. Berkeley in Kew eine gute Formengattung, die sehr nahe mit *Negeriella* P. Henn. (Hedwigia 1897, 36. Bd., p. 245) verwandt ist.

Derselbe bedeckt in lockeren Herden die ganze Blattunterseite von lebenden *Indigofera*-Blättern, ist also ein Schmarotzer (sowie *Negeriella*). Unter jedem Synnema sieht man unter der Epidermis ein lockeres, hyalines, zartes Hyphengewebe, das die Epidermis, ohne sie abzuheben, durchsetzt und auf derselben das Synnema bildet. Dieses ist nadelförmig, schwarz, steif und bis 1 *mm* lang. Die 25 bis 35 μ breite Basis ist kegelig-scheibig erweitert; von derselben strahlen einige braunviolette, 2 μ dicke Hyphen aus, die mit ihrem Ende in das Blattgewebe eindringen.

Wahrscheinlich ist, daß diese Hyphen aus dem Blatte kommen und das Synnema bilden. Dieses besteht aus vielen genau parallel verwachsenen braunvioletten Hyphen, ist unten glatt, oben 16 μ dick und etwas spitzkörnig rauh und endigt mit einer 100 bis 120 ≍ 310 μ großen sporentragenden Keule. Die Sporenträger sind kurz, einfach braunviolett an der stumpfen Spitze fast kugelig bis auf 5 bis 6 μ verbreitert und etwas warzig. Die Sporen sind schokoladebraun, glatt oder feinkörnig rauh, länglich oder etwas keulig, meist mit 7 Querwänden und einer unterbrochenen Längswand versehen, an den wenig verschmälerten Enden abgerundet, an den Querwänden wenig eingeschnürt, 30 bis 38 ≍ 10 bis 12 μ.

Bei *Negeriella* P. Henn. sind die Sporenträger fast über die ganze Länge der Synnemata verteilt.

570. Endodesmia glauca Berk. et Br.

Der in Ann. a. Mag. nat. hist. 1871, IV. Ser., VII. Bd., p. 432, Taf. XX, Fig. 9 beschriebene und abgebildete Pilz ist am Originalexemplar nicht mehr zu finden. Die Gattung *Endodesmia* wird mit *Leptotrichum* Corda (Icon. Fung., V. Bd., 1842, p. 51, Fig. 16) zusammenfallen.

571. Rhopalidium Brassicae Fr. et Montagne.

Ann. scienc. nat. Botan. 1836, II. Ser., VI. Bd., p. 30, V. Bd., Taf. XII, Fig. 4.

Das Originalexemplar aus dem Herbar Montagne in Paris besteht aus einem weißgebleichten Blatt von *Brassica*, auf dem sich zahlreiche schwarzbraune kleine Flecke befinden. Irgendeine Fruchtform eines Pilzes ist in denselben und auch sonst am Blatte nicht zu finden.

Montagne hat den Pilz zuerst als *Puccinia? Brassicae* beschrieben. Er sagt, daß die braunen, 200 bis 250 μ langen, langgestielten Sporen stets unter der Epidermis liegen und daß man auch andere, mehr zylindrische, ungestielte findet. Daß die Sporen nicht unter der Epidermis lagen, geht schon daraus hervor, daß man am Originalexemplar keine Spur mehr von Sporen findet. Sie lagen offenbar auf der Epidermis und sind seit dem Jahre 1828, also während der 82jährigen

Aufbewahrungsdauer des Originalexemplares, das nicht vergiftet ist und nicht in einer Kapsel eingeschlossen war, von Bücherläusen weggefressen worden, wie dies bei oberflächlichen Hyphomyceten stets geschieht. Wären die Sporen von der Epidermis bedeckt gewesen, so müßten sie noch heute am Originalexemplar zu finden sein. Der Pilz ist daher ein auf der Epidermis wachsender brauner Hyphomycet. Betrachtet man nun Montagnes Abbildung von drei Sporen, so sieht man, daß es sich offenbar um eine *Alternaria* oder ein *Macrosporium* handelt. Eine der drei Sporen zeigt nur Querwände, zwei zeigen auch Längswände.

Vergleicht man nun Blätter von *Brassica*, die von *Alternaria Brassicae* befallen sind, mit dem Originalblatt mit *Rhopalidium*, so sieht man, daß die Fleckbildung in beiden vollkommen genau dieselbe ist. Bau, Größe, Form, Anordnung und Zahl der Flecke lassen absolut keinen Unterschied erkennen. Es ist daher jeder Zweifel ausgeschlossen, daß *Rhopalidium Brassicae* = *Alternaria Brassicae* ist. Bei dieser Art sind die Länge, Form und der Teilungsmodus der Sporen sehr verschieden. Hier kommen gestielte und ungestielte, spindelförmige und zylindrische, kurze und lange, nur quergeteilte und mauerförmig geteilte Sporen vor. Nach Montagne's Angaben würde dem *Rhopalidium* am besten die *Alternaria Brassicae* Sacc. var. *macrospora* Sacc. (Syll. Fung., IV, p. 546) entsprechen, die 120 bis 140 ≍ 20 bis 25 μ große Sporen, die bis 11 Querwände und oft 1 bis 2 Längswände aufweisen. Allein die Sporen werden noch größer, denn *Macrosporium herculeum* Ell. et Mart. hat bis 225 μ lange Sporen und es ist kein Zweifel, daß diese Form identisch ist mit der vorerwähnten.

Nach allem Gesagten kann es keinem berechtigten Zweifel unterliegen, daß *Rhopalidium Brassicae* Mont. et Fr. = *Alternaria Brassicae* var. *macrospora* Sacc. ist.

572. Über Sporoderma chlorogenum Montagne.

Der Pilz ist in Montagne, Sylloge Gen. spec. cryptogamarum, 1856, p. 291 beschrieben. Ich sah von demselben Montagne's Originalmanuskript mit 2 Tafeln Handzeichnungen und zwei Originalglimmerpräparate. Der Pilz wuchs auf Pflanzen-

stengeln aus fermentiertem Heu, das mit Natronlauge und unterchlorigsaurem Kalke behandelt wurde und dann längere Zeit in verdünntem Chlorwasser liegen blieb. Es war zu erwarten, daß es sich hier um ein anormales Entwicklungsstadium irgendeines Hyphomyceten handeln werde. Allein schon Montagne fiel die Ähnlichkeit des Pilzes mit *Trichoderma viride* auf, und er stellte daher seine *Sporoderma* neben *Trichoderma*. Die Untersuchung der Montagne'schen Glimmerpräparate zeigte mir nun, daß der Pilz nicht anders als *Trichoderma lignorum* (Tode) Harz (= *T. viride* Pers.), ganz typisch und kenntlich entwickelt, ist. Die Sporen stehen in kleinen Köpfchen und nicht in Ketten wie Montagne angibt. Die perlschnurförmig beschaffenen Enden der Hyphenzweige sind Entwicklungszustände der Sporenköpfchen, wie man sie an normal erwachsenem *Trichoderma* genau ebenso findet.

Die Gattung *Sporoderma* muß daher völlig gestrichen werden.

573. Über Sclerococcum sphaerale Fries.

Die Gattung wurde von Fries 1825 in Syst. orb. vegetabilis I, p. 172, aufgestellt und 1829 in System. mycol. III, p. 257, näher beschrieben; die Art wurde früher mehrfach als Flechte beschrieben. In Saccardo, Sylloge Fung., IV, p. 754, steht die Gattung bei den *Tubercularieae dematieae didymosporae*. Die Untersuchung des Exemplares in Fuckel, Fung. rhen., Nr. 1530, zeigte mir, daß der flach halbkugelige, breit aufsitzende Pilz an der Basis und innen aus einem parenchymatischen Gewebe besteht, dessen rundlich-polyedrische Zellen etwa 4 bis 8 μ breit sind. Im Innern ist dieses Gewebe blaßbräunlich, an der Basis und der Oberfläche dunkelbraun. Sporenträger fehlen völlig. Nach außen zu wird das Gewebe lockerer und die sich stark bräunenden Zellen lösen sich teils einzeln, teils in Gruppen von zwei bis wenigen voneinander und bilden die als Conidien bezeichneten Gebilde. Eine wirkliche Conidienbildung findet daher nicht statt. Der Pilz verhält sich ganz so wie die kompakten Formen von *Coniothecium*, z. B. *C. complanatum* (Nees) oder *C. Amentacearum* Cda.

und kann der Pilz als flechtenbewohnendes *Coniothecium* angesehen werden. Indessen ist zu bemerken, daß *Coniothecium atrum* Corda, der Typus der Gattung (Sturm, Deutschl. Flora, Pilze 1837, 3. Heft, p. 71, Taf. 36) einzellige, dunkle, eikugelige Sporen hat und ein ganz zweifelhafter, nicht wiedergefundener Pilz ist. Später hat Corda in Icon. Fung., I, 1837, p. 2, ganz anders beschaffene Formen zu *Coniothecium* gestellt. Eine Gattung *Coniothecium* Corda existiert daher eigentlich gar nicht, und was Saccardo, Syll. Fung., IV, p. 508, als Gattung *Coniothecium* beschreibt, entspricht zwar einem Teil der von Corda dahin gestellten Arten, nicht aber dem Typus der Gattung.

Es ist mir daher zweifelhaft, ob der Gattungsname *Coniothecium* eine Berechtigung besitzt.

Der Name *Sclerococcum* Fries kann für die kompakten, flechtenbewohnenden Formen vom Charakter der Gattung *Coniothecium* im Sinne von Saccardo aufrecht erhalten bleiben.

Namenverzeichnis.